This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

Dette er en digital kopi af en bog, der har været bevaret i generationer på bibliotekshylder, før den omhyggeligt er scannet af Google som del af et projekt, der går ud på at gøre verdens bøger tilgængelige online.

Den har overlevet længe nok til, at ophavsretten er udløbet, og til at bogen er blevet offentlig ejendom. En offentligt ejet bog er en bog, der aldrig har været underlagt copyright, eller hvor de juridiske copyrightvilkår er udløbet. Om en bog er offentlig ejendom varierer fra land til land. Bøger, der er offentlig ejendom, er vores indblik i fortiden og repræsenterer en rigdom af historie, kultur og viden, der ofte er vanskelig at opdage.

Mærker, kommentarer og andre marginalnoter, der er vises i det oprindelige bind, vises i denne fil - en påmindelse om denne bogs lange rejse fra udgiver til et bibliotek og endelig til dig.

Retningslinjer for anvendelse

Google er stolte over at indgå partnerskaber med biblioteker om at digitalisere offentligt ejede materialer og gøre dem bredt tilgængelige. Offentligt ejede bøger tilhører alle og vi er blot deres vogtere. Selvom dette arbejde er kostbart, så har vi taget skridt i retning af at forhindre misbrug fra kommerciel side, herunder placering af tekniske begrænsninger på automatiserede forespørgsler for fortsat at kunne tilvejebringe denne kilde.

Vi beder dig også om følgende:

- Anvend kun disse filer til ikke-kommercielt brug
  Vi designede Google Bogsøgning til enkeltpersoner, og vi beder dig om at bruge disse filer til personlige, ikke-kommercielle formål.
- Undlad at bruge automatiserede forespørgsler
  Undlad at sende automatiserede søgninger af nogen som helst art til Googles system. Hvis du foretager undersøgelse af maskinoversættelse, optisk tegngenkendelse eller andre områder, hvor adgangen til store mængder tekst er nyttig, bør du kontakte os. Vi opmuntrer til anvendelse af offentligt ejede materialer til disse formål, og kan måske hjælpe.
- Bevar tilegnelse
  Det Google-"vandmærke" du ser på hver fil er en vigtig måde at fortælle mennesker om dette projekt og hjælpe dem med at finde yderligere materialer ved brug af Google Bogsøgning. Lad være med at fjerne det.
- Overhold reglerne
  Uanset hvad du bruger, skal du huske, at du er ansvarlig for at sikre, at det du gør er lovligt. Antag ikke, at bare fordi vi tror, at en bog er offentlig ejendom for brugere i USA, at værket også er offentlig ejendom for brugere i andre lande. Om en bog stadig er underlagt copyright varierer fra land til land, og vi kan ikke tilbyde vejledning i, om en bestemt anvendelse af en bog er tilladt. Antag ikke at en bogs tilstedeværelse i Google Bogsøgning betyder, at den kan bruges på enhver måde overalt i verden. Erstatningspligten for krænkelse af copyright kan være ganske alvorlig.

Om Google Bogsøgning

Det er Googles mission at organisere alverdens oplysninger for at gøre dem almindeligt tilgængelige og nyttige. Google Bogsøgning hjælper læsere med at opdage alverdens bøger, samtidig med at det hjælper forfattere og udgivere med at nå nye målgrupper. Du kan søge gennem hele teksten i denne bog på internettet på http://books.google.com

NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 06275104 9

811638

Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske Undersøgelser i Grønland.

Femtende Hefte.

Med 2 Tavler
og en
Résumé des Communications sur le Grønland.

Kjøbenhavn.

I Commission hos C. A. Reitzel.
Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).
1898.

Hos **C. A. Reitzel** faas følgende af Commissionen udgivne Skrifter:

Gieseckes mineralogiske Rejse i Grønland,

(Bericht einer mineralogischen Reise in Grønland, 1806—1813)

med biografiske Meddelelser om Giesecke

af **F. Johnstrup**,

samt et Tillæg om de grønlandske Stednavnes Retskrivning og Etymologi

af Dr. **H. Rink.**

Med 3 Kaart. 1878. Kr. 7.

Meddelelser om Grønland.

I. Undersøgelser i Godthaabs og Frederikshaabs Distrikter (Indlandsisen) i 1878 ved **Jensen, Kornerup, Lange** og **Hoffmeyer.** Med 6 Tavler og 3 Kaart. 1879. Andet Oplag. 1890. Kr. 6.

II. Undersøgelser i Julianehaabs (Sandstenen og Syeniten), Holstensborgs og Egedesmindes Distrikter i 1876 og 1879 ved **Steenstrup, Kornerup, Jensen, G. Holm** og **Lorenzen.** Med 8 Tav. 1881. Kr. 6. Udsolgt.

III. Conspectus Florae Groenlandicae. 1ste og 2den Afdeling: Fanerogamer og Karsporeplanter ved **Joh. Lange**; Grønlands Mosser ved **Joh. Lange** og **C. Jensen.** 1880—87. 3die Afdeling: Lichener, Svampe og Havalger, samt Tillæg til Fanerogamer og Karsporeplanter ved **Deichmann Branth, Grønlund, Kolderup Rosenvinge** og **Rostrup** med 2 Tavler og 3 Kaart. 1887—94. Kr. 14.

IV. Undersøgelser i Jakobshavns, Ritenbenks, Umanaks og Uperniviks Distrikter samt paa Øen Disko (Isbræer, Basalt og tellurisk Jern) i 1878—80 ved **Hammer, Steenstrup** og **Lorenzen.** Med 7 Tav. og 1 Kaart. 1883. Andet Oplag. 1893. Kr. 6.

Meddelelser om Grønland.

Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske Undersøgelser i Grønland.

15

Femtende Hefte.

Med 2 Tavler

og en

Résumé des Communications sur le Grønland

Kjøbenhavn.

I Commission hos C. A. Reitzel.

Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).

1898.

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
811638
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R 1916 L

Indhold.

Side

I. Botanisk Rejseberetning fra Vest-Grønland 1889—1890. Af **N. Hartz** 1.
II. Nye Bidrag til Vest-Grønlands Flora. Af **L. Kolderup Rosenvinge** . 61.
III. Det sydligste Grønlands Vegetation. Af **L. Kolderup Rosenvinge** . . 73.
IV. Ferskvands-Diatoméer fra Øst-Grønland. Af **E. Østrup.** (Hertil Tavle I) . . . . 251.
V. Über das Vorkommen von Eisencarbid (Cohenit) im terrestrischen Nickeleisen von Niakornak bei Jakobshavn in Nord-Grönland. Von Dr. **E. Cohen** . . . . 291.
VI. Kyst-Diatoméer fra Grønland. Af **E. Østrup.** (Hertil Tavle II) . . 305.
VII. Mosser fra Øst-Grønland. Ved **C. Jensen** . . . . 363.
VIII. Résumé des Communications sur le Grönland . . . . 447.

I.

Botanisk Rejseberetning fra Vest-Grønland

1889 og 1890

af

N. Hartz.

1894.

I Somrene 1889 og 1890 berejste jeg Grønlands Vestkyst fra c. 60°—c. 70° N. Br., udsendt af Kommissionen for Ledelsen af geologiske og geografiske Undersøgelser i Grønland.

Min Opgave var at foretage botaniske Indsamlinger og Undersøgelser, i 1890 desuden at indsamle Plante-Forsteninger i de forsteningsførende Lag ved Vajgattet. Resultatet af mine Arbejder i sidstnævnte Retning vil, paa Grund af forskjellige Forhold, først senere kunne publiceres. Denne lille Afhandlings Hovedhensigt er at give en Karakteristik af Plantevæxten paa de af mig besøgte Lokaliteter.

Angaaende de benyttede Betegnelser for Vegetations-Formationerne henvises til Prof. E. Warmings: «Om Grønlands Vegetation» i «Meddelelser om Grønland» H. XII, med Hensyn til Sørejserne m. m. til min Rejsefælle, Cand. W. Lundbecks Beretning i «Meddelelser om Grønland» H. VII.

De af mig fundne Planter ere optagne i Tillægene til «Conspectus Floræ Groenlandicæ» (Medd. om Grønland H. III).

1889.

Efter en lang og stormfuld Rejse naaede vi, Cand. Lundbeck og jeg, Kolonien **Holstensborg** den 11te Juni.

Vinteren havde været usædvanlig lang, og der var i Begyndelsen af Aaret faldet en stor Mængde Sne, som for største Delen laa endnu, da Foraaret og dets Varme først var indtraadt for faa Dage siden.

1*

Næsten overalt traf man Sne og Is; om Natten dannede der sig Tyndis paa Fjorden, Bugten bag Kolonien var endnu tillagt, Ferskvandssøerne vare tillagte, Elven løb under en tyk Isbro, alle Nordskraaninger vare bedækkede med alenhøj Sne, Kløfterne fuldstændig opfyldte af Sne. Kun paa vindaabne Steder, hvor Vinden havde fejet Sneen bort, eller paa Sydskraaninger, hvor Foraarssolen rigtig kunde virke, fandt man snebare Partier med lidt frisk grøn Vegetation; jo stejlere Skraaning des mere udviklet Vegetation.

Lige ved Koloniens Landingsplads findes der en lille, næsten lodret Skrænt med sydlig Exposition; paa denne stejle Skrænt, i dens Revner og paa dens Afsatser, i den mørke Muldjord, der i Tidens Løb er skyllet sammen her, som suger Varmen til sig og som i hvert Fald paa denne Aarstid er meget fugtig paa Grund af det stadig nedsivende Smeltevand, fandt jeg det frodigste Parti, jeg saa paa dette Sted. — Det var kun de allerførste Foraarsplanter, der vare i Blomst, ikke mange Individer og yderst faa Arter, men de dannede en behagelig Modsætning til de øde Snemarker og den triste, brune Lynghede. Jeg fandt her i Blomst: *Saxifraga oppositifolia, nivalis* og *decipiens, Sedum Rhodiola, Potentilla maculata, Draba hirta, Vaccinium uliginosum* microphyllum, Salix glauca* og *herbacea, Luzula spicata, Hierochloa alpina* samt *Cystopteris fragilis* og *Equisetum arvense* (baade sterile og fertile Skud).

Af de snebare Partier vare særlig Kjærene langt tilbage; de ligge jo altid i Lavninger, hvor Sneen let fyger sammen og sent tøer bort; de visne *Carex-* og *Eriophorum*-Blade gav dem en graalig Tone, naar de da ikke (hvad der var Reglen) vare fuldstændig snedækkede; det var yderst faa Kjær-Planter, der vare i Blomst. Grunden til Kjær-Vegetationens sene Udvikling er den, at Varmen i den første Foraarstid anvendes til at smelte det til Is forandrede Bundvand, som endnu temmelig længe hen paa Foraaret ikke kan opnaa en for Planternes Udvikling tilstrækkelig høj Temperatur, da det stadig bliver afkølet

fra den underliggende Is, som først sent hen paa Sommeren eller aldrig (særlig paa tørveagtig Bund) bliver optøet i en Fods Dybde.

Naturligvis stiller Forholdet sig betydelig bedre for de Planter, der voxe paa Tuerne i Kjæret; saadanne Tuer kunne jo snart tø fuldstændig op, og have de en vis Størrelse, kan man se Lynghedens Planter indfinde sig paa deres Overflade.

Allerbedst ere de Planter stillede, der voxe paa en stejl Skrænt som den ovenfor omtalte; de voxe i et tyndt Lag Muld eller Mor, som hurtig kan gjennemvarmes, dels direkte, dels ved Varme-Ledning fra den mørke Stenart, som omgiver dem, og endelig er det Vand, der tilføres dem, opvarmet ved at sive hen over Klipperne, udsat for Solens Varme.

Allerede nu saa man Humler og Fluer (egentlige Bier findes ikke i Grønland) i travl Virksomhed mellem Blomsterne, og i forskjellige Blomster sporede jeg deres Indgriben; jeg skal nedenfor anføre de Iagttagelser, jeg har gjort over Insektbesøg i Blomster.

Empetrum er en af de først blomstrende Planter; næsten overalt i Lyngheden var den nu i fuld Blomstring; som de allerfleste højnordiske Planter har den allerede om Efteraaret sine Blomsterknopper anlagte og stærkt udviklede, saa at de strax ved Sneens Borttøen og indtrædende Varme kan springe ud. Overalt, hvor jeg undersøgte den, vare dens Blomster tvekjønnede; det var meget sjældent at finde Hanblomster (altid med Rudiment at Frugtknude), Hunblomster saa jeg aldrig. I Evropa er den som bekjendt dioicisk eller polygam; Exemplarer fra Lyngby Mose ved Kjøbenhavn, som jeg har undersøgt, vare rent dioiciske uden Spor af det andet Kjøn; i tyske Florer angives i Reglen, at der er Rudimenter af det andet Kjøn.

I Lyngheden blomstrede foruden *Empetrum* ogsaa *Vaccinium uliginosum**, *Salix glauca* og *herbacea* samt *Betula nana* og *Hierochloa alpina*. *Ledum* havde store Blomsterknopper, som dog ikke vare udsprungne; paa et Exemplar af *Ledum palustre*

β. decumbens, der voxede paa fugtig Bund mellem Mosser, vare de Blade, der omgaves af det fugtige Mos, brede og ovale, medens de, der ragede op over Mosset, vare lancetformet-linjeformede.

Den 16de Juni gjorde jeg en Udflugt til **Kerortusok**, der ligger paa Nordsiden af Amerdlokfjorden, SO. for Kolonien; skjønt Pladsen kun ligger et Par Mil længere inde i Landet end Holstensborg, var Vegetationen dog betydelig mere fremskreden og Snedækket betydelig mindre dominerende. Vandhullerne vare for en Del isfri og bedækkede med *Ranunculus hyperboreus*; *Rhododendron lapponicum*, *Potentilla nivea* o. fl. a., som endnu ikke vare i Blomst ved Holstensborg, blomstrede her. *Empetrum* var allerede i begyndende Frugtsætning; jeg fandt Frugter, der vare 2^{mm} i Diameter.

Der var ogsaa her et lavt Pilekrat (*Salix glauca*); det var meget iøjnefaldende, at de oprette Buske endnu vare fuldstændig nøgne, uden Blade og Blomster, medens de nedliggende, tæt til Jorden eller Lyngen trykte Buske havde fuldt udviklede Blade og Blomster, aabenbart fordi de sidste modtage en større Varmesum end de første; de undgaa de øvre koldere og mere bevægede Luftlag og faa større Del i den fra den mørke, varmeabsorberende Klippe eller Muldjord udstraalende Varme.

Paa en stor Snedrive fandt jeg «rød Sne»; jeg kunde kun følge den svagt røde Farve et Par Millimeter i Dybden; det var særlig i nogle gamle Fodspor at Farven var tydelig. Nogle Dage senere traf jeg ved Godthaab atter «rød Sne» paa en Snedrive nær Kolonien den 26de Juni; her kunde jeg forfølge Farven en hel Tomme i Dybden. Efter Meddelelse fra Inspektør C. Ryberg i Godthaab er «rød Sne» meget almindelig omkring Kolonien i Foraarstiden.

Prof. Wittrock omtaler[1], at med Undtagelse af en enkelt Prøve fra Nordgrønland hidrøre alle andre Prøver af Is- og

---

[1]) «Snöns och isens flora» p. 87.

Snefloraen, som han har set, fra Slutningen af Juli eller August. For saa vidt synes jo disse Fund at være af nogen Interesse; men for Resten omtaler Prof. Warming ogsaa[1], at han fandt «rød Sne» i Sydgrønland i Juni Maaned, og allerede Middendorff nævner[2], at han fandt «rød Sne» i Sibirien ($55\frac{1}{2}°$ N. Br.) den 16de Juni 1844 og at Tiling i Sibirien ($56\frac{1}{2}°$ N. Br.) fandt «rød Sne» den 17de Juni 1849. Det synes altsaa ikke at være saa overordentlig sjældent at træffe dette Fænomen allerede i Juni Maaned.

Den 18de Juni gik vi med «Lucinde» fra Holstensborg til **Godthaab**, som vi naaede den 25de Juni. Vi opholdt os her $1\frac{1}{2}$ Dag, og der blev derfor ikke Tid til større Indsamlinger. Af sjældnere Planter saa jeg blot *Rubus Chamæmorus* (ikke i Blomst) og den anselige Bægersvamp *Sclerotinia Vahlii* Rostr., hvis store Sklerotier findes i visne Blade af *Eriophorum Scheuchzeri*; den samme Svamp fandt jeg ogsaa ved Holstensborg.

Den 27de rejste vi sammen med Inspektør C. Ryberg sydpaa; om Skjærgaardens ensformige og artsfattige Vegetation er der ikke meget at sige. Den er overalt den samme; Lynghede og Fjeldmark dominere, paa lavtliggende Partier findes Kjær-Vegetation; de andre Formationer findes her ikke, naar undtages de svage Tilløb til en Strandformation, som kunne findes i enkelte Bugter; det var da lave, oftest sterile, *Glycerier, Elymus* og *Stellaria humifusa*, der dannede Strandfloraen; *Halianthus peploides*, der er saa almindelig i Nordgrønland, saa jeg ikke i den sydgrønlandske Skjærgaard.

Paa Øen **Kavssissagdlit**, 3 Mil S. f. Godthaab, fandt jeg mellem Mosser og Græsser (*Alopecurus alpinus*) paa en gammel Hustomt *Rubus Chamæmorus* (kun Hunblomster); der var ikke Spor af Frugter fra det foregaaende Aar, men dens lange Udløbere dannede et tæt Filt mellem Mosset, og Planten syntes at trives godt. Den er aldrig funden i Frugt i Grønland, hvad der er let forstaaeligt,

[1]) «Om Grønlands Vegetation» p. 129.
[2]) «Sibirische Reise, Bd. IV, Th. 1, 4. Lief., Anhang Nr. 5, p. XLIV.»

da den kun er funden et Par Steder i Godthaabs Omegn og et enkelt Sted ved Julianehaab; paa det første Sted ere alle Planterne ♀, paa det sidste ♂.

Paa Toppene af de lave Øer saa man meget ofte «Maagetuer», beklædte med Mosser, Græsser og enkelte andre Planter, f. Ex. *Cerastium alpinum*; ogsaa *Cochlearia groenlandica* kunde findes her; dens Blade vare da i Reglen afbidte (af Maagerne?). Disse Tuer benyttes som bekjendt som Brændsel under Navn af «Maagetørv».

Den 1ste Juli naaede vi **Fiskernæs**; ligesom paa Skjærgaards-Øerne laa der ogsaa her megen Sne endnu, og en lille Sø bag Husene var endnu dækket med en flere Tommer tyk Is. Vegetationen var ikke synderlig mere fremskreden end ved Holstensborg.

Paa en meget gold Fjeldmark fandt jeg i en *Silene acaulis*-Tue en Regnorm, hvad jeg fremhæver, da Prof. Warming i «Om Grønlands Vegetation» udtaler, at disse Dyr kun forekomme i Krattenes og Urtemarkens sorte Muld; det er ganske vist ogsaa den eneste Gang, jeg har bemærket Regnorme udenfor Krattene.

Paa Øen **Niakornak** et Par Mil S. f. Fiskernæs fandt jeg de første Exemplarer af *Betula glandulosa*, der i denne Egn har sin Nordgrænse.

Ved Udstedet **Avigait** (**Kuanek**), hvor jeg opholdt mig en Times Tid den 7de Juli, saa jeg en anselig Tørvemose; Tørven, som skæres her, skal være den bedste Tørv i Sydgrønland, og Tørvemassen har en Dybde af mindst en Alen; den er hovedsagelig dannet af *Hypna* og *Sphagna*.

Den 8de Juli kom vi til **Frederikshaab**, hvor vi forlod Inspektør C. Ryberg; ogsaa her laa der endnu megen Sne i Kløfter og paa Nordskraaninger, og nogle store Kjærstrækninger ved Kolonien havde næppe nok en grønlig Tone over sig.

Den 10de Juli rejste vi fra Kolonien, og efter at have overnattet ved Bopladsen Umilak kom vi tidlig om Morgenen den

Ilte ind i **Kvanfjorden** (**Kuanersok**); det var vanskeligt at faa Styreren overtalt til at ro op gjennem Fjorden, da denne var pakket med større og mindre Isstykker; snart maatte vi ro lige i Fjæren, snart midt ud paa Fjorden, ofte maatte vi gjøre lange Omveje for at komme i tilbørlig Afstand fra et Isfjeld, der saa ud til at ville «kælve», og først langt ud paa Eftermiddagen naaede vi **Kingua** (det inderste af Fjorden).

Allerede da vi vare komne et Par Mil ind i Fjorden begyndte dennes Nordside at antage en frisk grøn Farve, som jeg ikke tidligere havde set; Øjet var vant til overalt at møde den brune Lynghede eller den graasorte, nøgne Klippe med nogle faa Gyrophorer og andre Likener; her kunde vi allerede fra Baaden se, at lysegrønne Græsser og andre Urter dannede et sammenhængende Tæppe paa Fjeldskraaningen, i hvert Fald i Nærheden af Vandet, og Snedriver vare rene Sjældenheder; Sydkysten af Fjorden var endnu mer eller mindre snedækt.

Paa Fjordens Nordside hævede Landet sig terrasseformig; særlig ved Foden af disse Terrasser traf jeg en frodig og kraftig Vegetation, der ligesom pressede sig op ad de næsten lodrette Terrasse-Trin. Vandet sivede stadig ned ad Trinene, Mosser og Grønalger trivedes godt i det sagte rindende Vand, og ved Foden af Trinene havde der dannet sig et tykt, sort og fugtigt Muldlag, paa hvilket Pilen (*Salix glauca*) havde slaaet Rod og dannede Espalier op ad Klippevæggen i 1—2 Al. Højde; i Selskab med den dannede *Poa* o. a. Græsser et tæt Tæppe, og en Mængde Kraturter, af hvilke jeg kun skal nævne nogle af de mere iøjnefaldende, vare repræsenterede her i talrige og kraftige Individer: fodhøje Kvaner (*Archangelica*), *Streptopus*, *Bartsia*, *Euphrasia*, de to *Veronica*-Arter, *Campanula rotundifolia*, *Habenaria* og *Platanthera*, *Potentilla maculata*, *Cornus suecica*, *Taraxacum officinale*, *Hieracium alpinum*, *Erigeron alpinus*, *Coptis*, *Alchemilla vulgaris* og *alpina*, *Saxifrager*, *Polygonum viviparum*, *Chamænerium angustifolium* (endnu ikke i Blomst), flere *Luzula*-Arter, *Carex scirpoidea* o. a. *Carices*, *Polypodium Dryopteris*,

Lastræa Filix mas, Aspidium Lonchitis o. m. a. Luften var fyldt med aromatisk Vellugt, som særlig hidrørte fra *Orchidéerne* og Løvetand, og en Mængde Humler, Syrphider o. a. Fluer sværmede om mellem Blomsterne.

Længere inde i Fjorden blev Vegetationen mindre afhængig af Terrasserne, gjorde ligesom forsigtige Skridt ud fra disse og vovede sig længere og længere ud paa Fladerne — ligesom ogsaa den store Forskjel mellem Fjordens Nord- og Sydside tildels udviskedes.

I Kløfterne langs Bækkene stod der Rønnebuske paa 2—3' Højde, og anselige Enebærbuske (2—3' lange) laa henad Jorden eller hævede sig som Espalier op langs de nedrullede Klippeblokke.

Vi opholdt os to Døgn ved Kingua. En frodig Lynghede dækkede det flade Land mellem Stranden og Højderne bagved; ved Foden af disse naaede Pilekrattet paa fugtig Bund over 2 Alens Højde, derimod fandt jeg mærkelig nok ikke *Sorbus* eller *Archangelica* i Kingua; heller ikke *Alnus.* I Læ af en stor Klippeblok fandt jeg nogle meget forvredne og sygelig udseende Individer af en meget bredbladet Form af *Betula glandulosa.*

Paa en sandet Havstok fandt jeg foruden *Elymus* den temmelig sjeldne *Haloscias scoticum* og talrige Exemplarer af *Sedum Rhodiola*, alle stærkt misdannede af Svampe og Phytopter.

Det var næsten umuligt at finde en eneste Blomsterstand af *Polygonum viviparum*, som ikke var angreben af *Sphacelotheca Hydropiperis;* ogsaa Bladene vare stærkt angrebne af flere forskjellige Snyltesvampe. Saavidt jeg kunde skjønne, var den smal- og langbladede Form af denne Plante overvejende almindelig i Krattene, medens den kort- og bredbladede Form forekom mig at være mere hyppig højere til Fjelds; men de to Former kunde ogsaa voxe paa selvsamme Lokalitet i hinandens umiddelbare Nærhed.

Den 13de gjorde jeg en lille Udflugt op ad Fjeldet bag Teltpladsen:

C. 1250′ (= c. 390ᵐ) o. H. fandt jeg Sneen liggende endnu; den Skrænt, jeg besteg, vendte mod NO.; paa Skrænter med sydlig Exposition har Snegrænsen vel nok ligget nogle Hundrede Fod højere. Lige ved Snegrænsen fandt jeg følgende Planter: *Lycopodium Selago*, *Empetrum* (Blomster ☿), *Carex* sp. (steril, vistnok *C. rigida*), *Vaccinium uliginosum *microphyllum*, *Salix herbacea*, *Diapensia*, de tre sidste i Blomst; derimod vare *Pedicularis flammea*, *Hierochloa alpina*, *Luzula* sp., *Sedum Rhodiola* og Dværgexemplarer af *Salix glauca* endnu ikke naaede til Blomstersætning. Vegetationens Hovedmasse var dog Mosser og Laver, men Plantedækket var meget spredt: det var Fjeldmark.

C. 1200′ (= c. 375ᵐ) o. H.: Lynghede, paa fugtig Bund *Sphagnum*-Puder og Græspletter (særlig *Hierochloa*); *Taraxacum*, *Pyrola minor*, *Oxyria*, *Cassiope hypnoides*, *Betula glandulosa*, *Ledum palustre*, *Rhododendron*, *Loiseleuria*, *Silene acaulis*, *Saxifraga oppositifolia*, *Lycopodium annotinum β.* noteredes her foruden de ovenfor nævnte.

C. 1050′ (= c. 330ᵐ) o. H.: Ved Randen af en Bæk: *Pinguicula* og *Tofieldia*; Hovedmassen var Lynghede (*Empetrum*, *Phyllodoce*, *Vacc. uliginosum**).

C. 600′ (= c. 188ᵐ) o. H. traf jeg den første *Juniperus*, et gammelt Individ med en meget forvreden, nedliggende Stamme, som maalte c. 1″ (c. 2,5ᶜᵐ) i Diameter. I samme Højde *Boletus scaber*.

C. 500′ (= c. 155ᵐ) o. H.: meget kraftig Lynghede med talrig *Betula glandulosa* og adskillige urteagtige Planter; i en Lavning var der et anseligt Kjær med *Carices* og *Eriophorum angustifolium*.

350′—300′ (= c. 110ᵐ—95ᵐ) o. H.: Pilekrat paa 1½ Al. Højde og en Mængde Kraturter. I Lyngheden lige ovenfor Krattets Grænse var storbladet *Vaccinium uliginosum* tæppedannende og langt mere fremtrædende end *Empetrum*.

Det var interessant at se, hvorledes Pilekrattene sendte tungeformige Udløbere op ad Fjeldskraaningen langs Bækkene,

ganske paa samme Maade som Skovene i Nordevropa og Sibirien sende Udløbere mod Nord langs Floderne, ofte mange Mil Nord for den sædvanlige Skovgrænse. Det er i Grønland et meget almindeligt Fænomen at se disse Udløbere fra Krattene; Fugtighed, Muldjord og Læ for Vinden muliggjør deres Dannelse.

Vi havde meget varmt Vejr, mens vi opholdt os i Kingua; den 12te viste Thermometret i Skygge og Læ: 21° C., og som en Følge heraf led vi meget af Myggene.

Fra Kuanersok tog vi tilbage til Frederikshaab, og den 17de rejste vi videre mod Syd.

Den 18de naaede vi Udstedet **Narsalik**; det ligger paa en Ø Syd for Narsaliks bekjendte Isfjord, men trods denne uheldige Beliggenhed var der dog paa beskyttede Lokaliteter en ganske frodig Plantevæxt, ja i en lun lille Dal endog et lavt Pilekrat med adskillige af de mere haardføre Kraturter.

I Vandhuller fandt jeg *Sparganium hyperboreum*, endnu ej i Blomst, men med Frugt fra det foregaaende Aar, *Hippuris* og forskjellige Mosser (*Hypna*); paa vanddrukne Exemplarer af *Hypnum uncinatum* fandt jeg *Cantharellus lobatus*, en smuk, graalig Svamp, hvis Frugtlegeme sidder konsolformig paa Mosstænglen.

Paa Øens Nordvestside naaede en større Kjærstrækning ud til Fjorden; nærmest denne gik Kjæret over i en Strandeng, dannet af endnu sterile *Glycerier* (sandsynligvis *G. vilfoidea*), *Carex glareosa* og *variflora*, *Triglochin palustre*, *Stellaria humifusa*, *Sedum Rhodiola* o. a.

Lige ved Udliggerens Bolig ligger der en anselig Tørvemose; Tørven har en Dybde af mindst 1½ Alen og er bleven benyttet i mange Aar.

Den 20de Juli rejste vi videre, men maatte snart gaa i Land ved **Mundingen af Neriaks Fjord** — paa Grund af Skylregn og Sydvestvind.

Her fandt jeg *Vaccinium vitis idæa*, 2 Breddegrader sydligere end den tidligere var funden; den var temmelig almindelig paa lave, lyngklædte Skraaninger, men den satte kun sparsomt

Blomster, og jeg fandt yderst faa Frugter fra det foregaaende Aar. Ved Julianehaab fik jeg af Fru Lytzen Exemplarer af denne Art, der vare samlede ved Nanortalik af Frk. Lytzen og Isac Lund. Da Regnen efter 1½ Dags Forløb var hørt op, gjorde jeg en længere Udflugt ind i Landet mod Syd (vi laa paa Fjordens Sydside); nærmest ved Fjorden var der intet andet end Lynghede, men i en Dal længere inde i Fjorden var der hist og her lave Pilekrat eller rettere Blandinger af Krat, Kjær og Lynghede, der vare fuldstændig indfiltrede mellem hinanden. Bunden var meget sumpet, paa mange Steder var der *Sphagnum*-Puder eller -Tæpper omkring de talrige Vandhuller, og hist og her ragede der tørre, faa Fod høje Tuer op fra den sumpede Kjærbund; disse Tuer vare dækkede af *Empetrum*, *Hierochloa* o. a. af Lynghedens Planter.

Dækkedannende vare: *Graminéer* og *Carices*, *Salix glauca*, *Betula glandulosa*, *Empetrum* og *Vaccinium uliginosum** tillligemed Mosser. Alle de nævnte Buske træffes jo almindelig i Lyngheden, men Pilen dannede oprette Buske af anselig Højde (1—1½ Al.).

Bladene af *Betula* og *Vaccinium* vare stærkt angrebne af Snyltesvampe (henholdsvis *Taphrina* og *Exobasidium*), som gav dem en livlig rød Farve; særlig paa fugtig Bund bleve Bladene desuden meget store og uregelmæssig foldede (hypertrofiske).

Almindelige vare: *Ledum*, *Phyllodoce*, *Luzula multiflora* og *Eriophorum angustifolium*.

Spredt forekom: *Cornus suecica*, *Taraxacum officinale*, *Cerastium alpinum*, *Oxyria digyna*, *Hierochloa alpina*.

Sjældne vare: *Loiseleuria*, *Salix groenlandica* og *Tofieldia*.

Phyllodoce og *Loiseleuria* vare nu begyndte at sætte Frugt. — *Polygonum viviparum* var ogsaa her stærkt angreben af *Sphacelotheca*; den langbladede Forms Blomster varierede fra rosarødt til hvidt, medens den kortbladede Form havde grønlighvide—hvide, aldrig rødlige Blomster (dog kunde de ganske

unge Blomsterknopper have en svag rød Tone, som senere tabte sig).

Den 22de Juli naaede vi **Kingua Tasiusak** (c. 61° 45'); paa Vejen hertil var jeg saa heldig at finde *Gymnosporangium juniperinum* paa *Juniperus communis* var. *nana*; den var mærkelig nok ikke tidligere iagttaget i Grønland, skjønt der er bleven søgt meget efter den og skjønt Æcidieformen (Gitterrust) er meget almindelig paa *Sorbus*; jeg saa den ikke senere.

Ved Kingua noterede jeg følgende: Ved Stranden findes en smal Bræmme af *Carex glareosa* og *rariflora*, *Calamagrostis stricta*, *Potentilla anserina* var. *groenlandica*, *Stellaria humifusa*, *Salix glauca* (smaa, nedliggende Exemplarer), *Plantago borealis* og *Euphrasia*.

20 Alen (= 12,5^{m}) fra Stranden, stenet Terræn: *Salix glauca* danner lavt, fodhøjt Krat; paa aabne Pletter i dette voxer *Rumex Acetosa* og *Acetosella*, *Calamagrostis phragmitoides*, *Cerastium alpinum*, *Campanula rotundifolia* i stor Mængde og meget høje Individer, *Potentilla tridentata* og *maculata*, *Luzula multiflora* og *confusa* samt *Chamænerium angustifolium* (med store Blomsterknopper). *Stellaria media* stod ogsaa her; i Reglen træffer man den kun ved beboede Steder, og nægtes kan det vel ikke, at den kan være ført her ind fra saadanne (tilmed da der i Nærheden fandtes Spor af en gammel Teltplads), men det forekommer mig usandsynligt, og ser man hen til dens geografiske Udbredelse, er der intet i Vejen for at antage, at den er indfødt i Grønland.

Et Bøsseskud fra Stranden; flad, gruset og stenet Slette: En spredt Vegetation af forskjellige tueformige *Graminéer*, *Scirpus cæspitosus*, *Juncus trifidus*, *Luzula arcuata*, *Empetrum*, *Vaccinium uliginosum** (med store, grønne Bær), *Juniperus* og *Betula glandulosa*.

To Bøsseskud fra Stranden; Terrænet begynder at hæve sig: Tæt Pilekrat paa 2—3 Alens Højde, alenhøje Kvaner i Mængde og i den fugtige Bund i Pilekrattet et talrigt Selskab

af Kraturter, f. Ex.: *Viola palustris* med Blomster og begyndt Frugtsætning, *Luzula parviflora*, *Thalictrum alpinum*, *Campanula rotundifolia*, *Rhinanthus*, *Euphrasia*, *Pyrola minor*, *Alchemilla vulgaris*, *Taraxacum*, *Platanthera*, *Habenaria*, *Bartsia*, *Coptis*, *Saxifraga stellaris*, *Pinguicula*, *Tofieldia*, *Oxycoccus* mellem *Sphagna*, *Listera*, *Stellaria borealis* og *longipes*, *Cerastium vulgatum β. alpestre*, *Polypodium Dryopteris*, *Lycopodium annotinum* (den sjældne Hovedform med udspærrede Blade) o. m. fl.

Den først af Dr. Rosenvinge i 1888 fundne *Viola Selkirkii* fandt jeg i c. 200' (c. 62,5^{m}) Højde i stor Mængde, halvt skjult under nedliggende *Juniperus* og *Betula glandulosa*; den satte rigelig Frugt; jeg saa kun en eneste Blomst (klandestin).

Gentiana nivalis var ikke sjælden paa solaabne Pletter i Pilekrattet mellem Græsser (*Aira flexuosa*) og Laver; paa saadanne aabne, tørre Partier var der ofte et sammenhængende Dække af graalige, buskformige Laver, og disse Pletter maa sikkert opfattes som det første Tilløb til Likenheden, saaledes som Dr. Rosenvinge har skildret denne Formation[1]; den optraadte som sagt ved denne Fjord kun i smaa Pletter, de nordligste Udløbere af en Formation, som i de allersydligste Fjorde spiller en betydelig Rolle.

C. 750' (= c. 235^{m}) o. H. traf jeg endnu lavt Pilekrat; paa et enkelt Sted, kun faa Fod over Havet, traf jeg et lille Birkekrat paa 1½—2 Al. Højde, dannet af en meget storbladet Form af *Betula glandulosa*.

Paa et «raaddent» Fjeld saa jeg ganske tæt ved Havets Niveau en typisk Fjeldmark-Vegetation i det løse Grus; den bestod overvejende af *Saxifrager*, *Papaver*, *Rhododendron*, *Campanula rotundifolia*, *Chamænerium latifolium*, *Sedum annuum* og *Rhodiola*.

Den 28de Juli naaede vi **Kingua Neriak**, der ligger lidt S. f. Tasiusak. Forholdene vare omtrent som i Tasiusak. Jeg fandt

---

[1]) «Geografisk Tidsskrift» 1889.

her for første Gang *Alnus ovata*, som her havde en Højde af et Par Alen; dens Grene vare omtrent 1 Tomme i Tværsnit. Den havde meget talrige *Frankia*-Knolde (*Pladsmodiophora Alni* (Wor.)) paa sine Rødder, og dens døde Grene vare tæt besatte med forskjellige Svampe; særlig iøjnefaldende vare *Solenia stipitata* og den smukke lille Bægersvamp *Lachnum bicolor*.

Pilekrattet var af Mandshøjde, Kraturterne de sædvanlige. I Krattene fandt jeg et Par unge Individer af *Juniperus communis* (Hovedformen med udspærrede Blade); Hovedformen er meget sjælden i Grønland og blev først i 1883 funden af Dr. Berlin.

I en lille Sø (c. 300′ = c. 94^{m} o. H.) fandt jeg følgende Vandplanter: *Hippuris vulgaris β. maritima*, *Sparganium hyperboreum*, *Isoëtes echinospora* og *Callitriche verna β. minima*. Nogle Dage senere fandt jeg ved Sermiliarsuks Fjord (c. 60° 30′ N. Br.) i en lille Sø foruden de nævnte Vandplanter: *Myriophyllum alterniflorum*, *Equisetum arvense* (ude i Vandet) og *Potamogeton gramineus*.

I en fugtig Klipperevne traf jeg den sjældne *Asplenium viride*.

Den 8de August tog vi til **Tigsaluk**; paa det sydlige Affald af den lange Halvø, som skyder sig ud S. f. Sermiliarsuk, V. f. Tigsaluk, traf jeg en overraskende frodig Urtemark, skjønt det var ganske tæt ved Yderlandet. Bl. a. saa jeg her for første Gang *Ranunculus acer*, som længere sydpaa er meget almindelig, og *Gentiana aurea*, der tidligere ikke var funden N. f. Arsuk-Fjord; desuden meget kraftige Exemplarer af *Lastræa spinulosa* og *Filix mas*, Kvan og *Streptopus*, *Epilobium lactiflorum*, *alsinefolium* * *Hornemanni* og *palustre* o. m. a.

Den 9de August kom vi til **Arsuk**; paa Sletten foran Udliggerens Hus blomstrede *Cardamine pratense* og *Polygonum aviculare β. boreale*.

Paa Højderne bag Udstedet findes anselige Pilekrat, hvori *Galium triflorum* forekom i Mængde.

Den 11te August naaede vi **Ivigtut**. Grønnedal NO. f. Ivigtut er en stor, temmelig flad Slette, til Dels beklædt med

mandshøjt Pilekrat; Bunden i dette Krat er paa mange Steder fuldstændig blottet for Fanerogamer, naar Buskene staa tæt; er Krattet mere aabent og Bunden ikke for fugtig, dominere Likenerne. Paa Skraaninger langs Elvene og paa flade, fugtige Steder fandtes de sædvanlige Krat- og Urtemark-Urter; pletvis kunde *Polypodium Dryopteris* danne et tæt, fint Tæppe, hvis friske, lysegrønne Farve paa lang Afstand tiltrak sig Opmærksomheden; det samme gjaldt om *Streptopus.*

Røn og El fandtes her som anselige Buske paa 2—3 Alens Højde. Ellen synes at have sin Sydgrænse ved Ivigtut; hverken den eller Rønnen danne ublandede Krat, men staa altid enkeltvis i Pile- eller Birkekrattet.

Den 15de August gjorde jeg sammen med et Jagtselskab en Udflugt til Bjørnedalen paa Fjordens Nordside. Paa Skraaningerne ned mod Fjorden fandtes der et tæt og uigjennemtrængeligt Krat af mandshøje bredbladede Birke (*Betula odorata β. tortuosa*) og Pile; det var paa de fleste Steder saa tæt, at kun Mosser, nogle Græsser, *Empetrum, Ledum* og *Vaccinium uliginosum* kunde trives i dets Skygge. Ved en Elv fandt jeg flere sjældne Planter: *Pleurogyne rotata, Comarum palustre, Epilobium palustre, Oxycoccus* og den i Sydgrønland ikke almindelige *Juncus arcticus*, som pletvis paa Lerbund dannede et tæt Dække uden Indblanding af andre Planter.

Paa nogle lave og tørre Bakker var der en smuk og udpræget Likenhede, i hvilken *Aira flexuosa, Campanula rotundifolia* og *Rumex Acetosella* vare de almindeligste Fanerogamer; *Viscaria alpina* var. *albiflora* fandtes ogsaa her.

Ved Ivigtut findes der en rig Ukrudtsflora af evropæiske Planter, der ere førte ind med Ballast, Havefrø o. lign.; jeg fandt følgende Arter paa Gaardspladser, Veje og i Haver: *Thlaspi arvense* (c. fl. et fr.), *Trifolium repens* (c. fl.), *Urtica urens* (c. fl.), *Rumex domesticus?* (forkrøblet Exemplar), *Rumex obtusifolius**†), *Polygonum Persicaria**, *Chenopodium album, Can-*

†) De med * betegnede ere ikke tidligere fundne her.

nabis sativa, *Plantago major*, *Cirsium arvense*, *Carum Carvi** (c. fl.), *Anagallis coerulea** (c. fl.), *Lamium purpureum* ((c. fl.), *Ranunculus repens** (c. fl.), *Sinapis arvensis* (c. fl.), *Aira cæspitosa** (c. fl.), *Secale cereale* (c. fl.), *Alopecurus pratensis**, *Senecio vulgaris* (c. fl.), *Matricaria Chamomilla* (?). *Poa annua* var meget almindelig omkring Bruddet og dannede hist og her smaa sammenhængende Græstæpper, *Stellaria media* var ogsaa almindelig; de to sidste, tilligemed *Polygonum aviculare*, findes saa godt som altid omkring Kolonierne.

Den 16de August forlod vi Ivigtut; i de følgende 10 Dage havde vi overmaade megen Regn og temmelig koldt Vejr; hver Morgen var der til Kl. 6—7 stærk Rimbelægning, og meget ofte var der Is paa Vandpytterne til langt op paa Formiddagen; selv i Middagsstunden naaede Luftens Temperatur sjælden op over 11° C. (i Skyggen); om Morgenen Kl. 6 var der sjælden mere end c. 2° C. Men fra den 26de bedrede Vejret sig, og i de efterfølgende 14 Dage var det smukt og varmt Solskinsvejr (naar undtages en enkelt Dag). Den 21de August kom vi til **Julianehaab**; paa Grund af det stadige Regnvejr blev der kun Lejlighed til mindre Exkursioner i Koloniens Omegn. Den 27de gik jeg fra Kolonien sydpaa for at besøge Unartok og Tasermiut, medens Cand. Lundbeck gik ind i Igaliko-Fjord.

Paa Vejen til Unartok anløb jeg **Sydprøven**; i en lille Sø fandt jeg her *Menyanthes trifoliata* i begyndende Frugtsætning og *Myriophyllum alterniflorum* i Blomst. Den meget sjældne *Galium palustre β. minus* voxede i Mængde mellem Mos ved Bredden af en lille Bæk. Af Assistent J. Lund fik jeg et lille Grantræ (*Picea excelsa*), som havde voxet i **Agdluitsok**-Fjorden; efter hans Opgivelse var det saaet i 1846 og optaget i 1886; det var c. 1½ Alen højt og Stammen kun lidt mere end 1 Tomme i Tværsnit.

Paa en lille Ø i Nærheden af Unartok fandt jeg en Mængde Exemplarer af *Ranunculus acer* med fyldte Blomster.

Den 28de og 29de August opholdt jeg mig paa den lille

Ø **Unartok** (c. 60° 30′ N. Br.), som er bekjendt for sine varme Kilder. Man hører i Grønland ofte Tale om varme Kilder (grønlandsk: unartok), og derved forstaas da Kilder, hvis Vand rinder uforandret Vinter og Sommer; saadanne Kilder ere ikke sjældne, de findes spredte over hele Landet, men ingen af dem har saa høj en Temperatur som Unartoks Kilder. Rink omtaler en Kilde ved Maligiak i Disko-Fjorden, som har en Temperatur af 12° C., men de fleste ere kun 4—6° C. varme; Vegetationen omkring dem frembyder intet af særlig Interesse, det er den sædvanlige Kjær-Vegetation. Til disse Kilder svare vel de islandske Kaldarversl'er, der beskrives som Kilder med en lav Varmegrad (c. 4° R.), som holder sig uforandret Sommer og Vinter, saa at Kilden aldrig fryser til om Vinteren.

Kilderne ved Unartok have derimod en Temperatur af 40° C. (Temp. maalt i selve den opboblende Vandstraale); i 4″ Afstand fra Bassinets Rand viste Jordbunden i 2″ Dybde 22° C.; 30 Alen fra Bassinet, 2″ Dybde: 12° C.; i Lynghede, som ikke paavirkedes af Kilderne, 2″ Dybde: 7° C. Lufttemperaturen i Skygge: 5° C. (Vindstille, Graavejr).

Saa godt som hele Øen er beklædt med den sædvanlige Lynghede, i fugtige Lavninger med almindelig Kjær-Vegetation; naar man nærmer sig Kilderne, ser man først en Taagebanke staa over dem, og kommer man lidt nærmere forbavses man ved midt i Lyngheden at se et lille, skinnende gult Terræn; Farven hidrører fra talrige og meget kraftige Exemplarer af *Ranunculus acer*. I 50—100 Alens Omkreds have Kilderne en betydelig Indflydelse paa Plantevæxten; en stor Mængde Planter, som ellers kun træffes inde i Fjordene, have indfundet sig her, skjønt det er en aaben, flad og paa ingen anden Maade beskyttet Lokalitet. Først og fremmest maa den sjældne *Nardus stricta* nævnes; den er her den almindeligste Græsart, og dens tætstaaende Tuer danne et sammenhængende Tæppe; endvidere *Ranunculus acer* i stor Mængde.

Lige ved Randen af Bassinerne voxede *Sagina procumbens*

meget frodig, indfiltret mellem Mosser; Cohn omtaler[1] at *Sagina maritima* Don. skulde findes her; det maa bero paa en Fejltagelse. Han angiver ogsaa *Equisetum palustre* herfra; det maa være *E. arvense*, af hvilken Art jeg fandt flere Exemplarer (sterile Skud) voxende ude i Vandet i Bassinerne; det er i det hele taget ikke sjældent at træffe denne Art voxende saaledes i Grønland. Pilekrat fandtes ikke her.

Da det kan have sin Interesse at se, hvad der voxede paa det af Kildernes Varme paavirkede Terræn, skal jeg nævne alle de 31 Arter, jeg bemærkede: *Epilobium palustre*, *Sagina procumbens*, *Viola palustris*, *Cardamine pratensis*, *Viola canina β.*, *Ranunculus acer*, *Euphrasia officinalis β.*, *Thymus Serpyllum*, *Rhinanthus minor*, *Campanula rotundifolia*, *Gentiana nivalis*, *Antennaria dioica β.*, *Rumex Acetosella*, *Triglochin palustre*, *Luzula confusa* og *multiflora*, *Juncus squarrosus* og *trifidus*, *Scirpus pauciflorus*, *Platanthera hyperborea*, *Carex rariflora*, *rotundata* og *canescens*, *Festuca ovina* var., *Aira flexuosa* var. *pallida*, *Phleum alpinum*, *Nardus stricta*, *Agrostis rubra*, *Botrychium Lunaria*, *Selaginella spinosa* og *Equisetum arvense*.

Alle disse Planter fandtes her i usædvanlig kraftige Exemplarer. De allerfleste af dem vilde sikkerlig ikke have voxet her, hvis ikke de varme Kilder havde været; der er dog ingen af dem som kun ere fundne ved Unartok. Ved de islandske Fumaroler finder man (if. Prof. Grønlund o. a. Forff.) ogsaa en meget frodig Vegetation; adskillige islandske Arter ere kun fundne ved de varme Kilder.

Hvad Algevegetationen i Kilderne angaar, da kan jeg ikke meddele synderligt om den. Særlig i det ene Bassin var næsten hele Vandfladen bedækket med et tommetykt Tæppe af blaagrønne Alger. Cohn har (anf. St.) omtalt, at *Lyngbya thermalis* findes der; i Herbariet paa botanisk Museum findes *Tolypo-*

[1]) »Jahresber. d. Schlesischen Gesellsch. für vaterl. Cultur«, 1886.

thrix lanata (Ag.) Wartm., samlet af Vahl 1828 («Juli in thermis insulæ ounartok»).

Af Dyreliv saa jeg kun en Del *Gammarus*-Exemplarer; paa Stenene i Afløbet fra Kilderne var der afsat en Del hvide Kiselsinter.

Den 30te August anløb jeg Nanortalik, hvorfra Overkateket Isac Lund fulgte med mig ind i **Tasermiut**; hans Lokalkjendskab var mig til megen Nytte.

Samme Dags Aften naaede jeg **Tasiusarsuk**, et Par Mil inde i Fjorden; ved Stranden fandt jeg i Sandet *Plantago maritima* og *Armeria maritima*. Der var her et anseligt Sletteland, for en Del bevoxet med Græs, som nogle Grønlændere fra Nanortalik vare i Færd med at slaa til Brug for Pladsens Køer og Geder; næste Dag mødte vi igjen et Par Konebaade, hvis Besætninger havde været paa Skovhugst ved Kugsuak lidt længere inde i Fjorden.

Vahl omtaler i sin Dagbog fra Agdluitsok, at Birkene dér vare meget udhuggede, da der i mange Aar havde været hugget Brænde til Brug ved Lichtenau, og Warming udtaler[1], at «her i Egnen for Islændernes Østerbygd har der vist baade paa deres Tid og ikke mindre i det seneste Aarhundrede været hugget voldsomt i Skoven, og det gaar naturligvis især ud over de tykkeste og højeste Træer.»

Efter hvad jeg har set i Tasermiut, tror jeg dog ikke, at Skovhugsten har udøvet nogen stor Indflydelse paa Birkenes Størrelse og Alder, og det gaar næppe særlig ud over de tykkeste Træer. Grønlænderne høre ikke til de Folk, der gjøre lange Ture op i Landet for at søge tykke Stammer ud; de hugge kun nærmest ved Stranden, og gaar man en Fjerdingvej ind i Landet, tror jeg ikke, at der er hugget noget som helst; i Strandens umiddelbare Nærhed er det derimod ubestrideligt, at Skov-

---

[1]) «Om Grønlands Vegetation» p. 7.

hugsten har bevirket, at Krattene ere lavere og mindre tætte end de vilde have været i Naturtilstanden.

Den 31te August naaede jeg **Kugsuak** (Vahls Korsoak; Navnet betyder: den store Elv); her var der øjensynlig hugget stærkt i Birkekrattet, men det er ogsaa det Sted, hvor der er hugget mest. For at komme op i Søen **Tasersuak** maatte vi udlosse Baaden og trække den tomme Baad op gjennem Elven, som ikke var synderlig dyb; Søen strækker sig omtrent en hel Mil ind i Landet. Ved det indre af Søen slog jeg Telt. Paa begge Sider af en vandrig Elv bredte der sig et stort Slette-Parti, der for største Delen var beklædt med en frodig Likenhede, som hist og her blev afbrudt af øformige Pile- og Birkekrat (*Betula odorata β. tortuosa*); paa begge Sider af Sletten, ved Foden af Bjærgene og indtil 4—500′ (c. 125—155^{m}) Højde fandtes der et tæt og højt Birkekrat (næsten uden Pilebuske) med Buske af indtil 15—20′ Højde. I 500′ (c. 155^{m}) Højde laa alle Birkestammerne ned eller hævede sig kun et Par Fod over Jorden, men endnu i denne Højde kunde de nedliggende Stammer have en Længde af 12′ (c. 3,8^{m}), og 800′ (250^{m}) over Havet traf jeg endnu en Stamme, tæt tiltrykt til Jorden, som var 8′ (c. 2,5^{m}) lang og 1,5″ (c. 4^{cm}) i Tværsnit.

I en lille Kløft i Nærheden af den store Nordboruin, som ligger lidt oppe i Dalen, fandt jeg en nydelig lille Birkeskov med Træer paa 20′ (c. 6,3^{m}) Højde; i Reglen udgik der flere Stammer fra samme Rod, men hver Stamme dannede en tydelig udpræget Krone, og man kunde med Lethed gaa oprejst inde i Skoven uden at støde mod Grenene. En af de maalte Stubbe havde en Omkreds af 20″ (c. 52^{cm}). I fugtige Lavninger fandtes der Kjærstrækninger med alenhøje *Carices* f. Ex. *Carex ampullacea*, paa jevede Flader langs Elven dannede *Juncus filiformis* og *arcticus* ofte den eneste Plantevæxt.

I Vandhullerne var der en rig Vegetation; foruden de almindeligere Vandplanter, som jeg tidligere har omtalt, fandt jeg *Callitriche verna*, *Ranunculus reptans* og *Subularia aquatica*.

Bunden i Birkekrattet var i Reglen dækket med Græsser, særlig *Nardus stricta*, *Poa nemoralis* og *Agropyrum violaceum* var. *virescens*, men de sædvanlige Urter fra Pilekrattene fandtes ogsaa her; foruden de almindelige Kraturter fandtes der en Mængde, som ere meget sjældne i Grønland, f. Ex. *Gentiana aurea*, *Botrychium lanceolatum*, forskjellige *Hieracier*, *Lycopodium complanatum* o. a. *Rubus saxatilis*, som i Vestgrønland kun er funden paa dette Sted, stod ogsaa paa en enkelt Plet i Birkekrattet; den dannede Udløbere af c. 3 Alens (c. 2^{m}) Længde og var begyndt at sætte Frugt. I det hele taget vare de fleste Planter i Frugt; saa vidt jeg kunde skjønne, satte de næsten alle rigelig Frugt.

Den typiske *Juniperus communis* med udspærrede Blade var ikke ualmindelig i Tasermiut; jeg fandt kun ganske smaa, unge Individer af den, altid i Skygge og Læ; trods megen Søgen fandt jeg aldrig større og ældre Individer med udspærrede Blade, og jeg fik det Indtryk, at *forma typica*, naar den bliver ældre, faar tiltrykte Blade ɔ: gaar over til *forma nana*. Kihlman omtaler[1], at der endog paa samme Busk kan findes betydelige Afvigelser i Bladform og Bladstilling. — Dermed vil jeg naturligvis ikke sige, at alle Individer i deres Ungdom have haft udspærrede Blade, men jeg tror, at de have det, naar de voxe i Skygge og Læ af tæt Krat.

I Likenheden noterede jeg følgende Planter i det tætte Dække af buskformige Likener: en Del Mosser og *Agaricaceer*, særlig optraadte *Boletus scaber* talrig; *Juniperus communis* var. *nana*, *Aira flexuosa* i Mængde, *Nardus stricta*, *Agrostis rubra*, *Juncus trifidus*, *Luzula spicata* f. *major*, *L. multiflora*, *Carex capitata* og *rigida*, *Betula glandulosa*, *Potentilla tridentata*, *Viscaria alpina*, *Campanula rotundifolia* (nogle Exemplarer med hvide Blomster); enkelte Exemplarer af *Empetrum*, *Vaccinium uliginosum**, *Chamænerium angustifolium*, *Polygonum viviparum*

---

[1]) »Pflanzenbiologische Studien«, p. 160.

og *Cerastium alpinum.* Hist og her stod der en enkelt *Betula odorata.*

Den 5te September besøgte jeg **Tasermiutsiak**, der ligger noget længere inde i Fjorden; ogsaa her fandtes der Birkekrat med ranke Stammer paa 20' Højde; en enkelt Stamme, som var 16' (c. 5^{m}) høj, havde ved Grunden en Omkreds af 17" (c. 45^{cm}).

Jeg saa ogsaa Exemplarer af *Sorbus* med en tydelig udpræget Krone, hvis Stammer vare 11—12' (c. $3,5^{m}$) høje og næsten fuldstændig ranke; fra en og samme Rod udgik der 6 Stammer, af hvilke den ene var 12' høj, de andre 8—10' høje. — I Birkekrattet saa jeg af sjældne Planter *Lycopodium clavatum* og *Equisetum sylvaticum.* I det aabne Birkekrat var der paa mange Steder et tæt Dække af *Calamagrostis phragmitoides*, der naaede mig til Hofterne, og i Kjærene var det vanskeligt nok at vade igjennem de alenhøje *Carices* og *Eriophora.* Paa nogle flade, lave Lerbanker ude i en Sø var Vegetationen næsten udelukkende dannet af *Eriophora* tilligemed *Juncus arcticus* og *filiformis.*

Paa en sandet Strand i Nærheden fandt jeg *Atriplex Babingtonii*, som er ny for Grønlands Flora.

Ved **Tiningnertok** saa jeg en stor Sylteng, den største, jeg har set i Grønland; den havde fuldstændig samme Habitus som en Strandeng hos os; Hovedmassen af Vegetationen var *Glyceria maritima.*

Den 8de September tog jeg ind til **Kingua**; her stod jeg i Telt ved Foden af en anselig Moræne, tæt ved en af de store Bræer, der naa helt ned til Vandfladen.

Paa en Fjeldskraaning, der kun ved en smal Kløft var adskilt fra en af Bræerne, naaede *Betula odorata* som kratdannende Busk kun til 300' (c. 95^{m}), som lavt, nedliggende Purl til 500' (c. 155^{m}); selv de højeste Buske vare her forholdsvis lave (kun sjælden 7'—8' høje) og yderst krogede og forvredne; Bladene vare allerede nu gule og visne (medens de paa de

andre Lokaliteter endnu vare grønne og levende). Pilen syntes at trives bedre, men ogsaa dens Blade vare fuldstændig visne. Bunden i Krattet var meget ensformig; Hovedmassen var Mosser, *Vaccinium uliginosum* og *Empetrum*; de fleste af de sædvanlige Kraturter manglede eller forekom yderst sparsomt. Det var aabenbart den fra Bræen stammende Kulde og den overdrevne, stadige Luftfugtighed, der virkede saa hæmmende paa Kratvegetationen.

Et prægtigt Vandfald, der styrtede sig lodret ned fra en betydelig Højde og spredte fint Vandstøv ud over et større Areal, holdt Krattet i ærbødig Afstand fra sig; imellem de vanddrukne Mosser, som svulmede af Fugtighed og Velvære og som uafbrudt besprøjtedes fra Vandfaldet, fandt jeg kun ganske faa Fanerogamer, nemlig *Saxifraga decipiens* og *Silene acaulis*, begge meget straktleddede.

Ved den nordligste Bræ, som lukker for Fjordens Kingua, naaede Lyngheden lige til Bræen; der var ikke noget planteløst Bælte mellem Bræen og Vegetationen saaledes som Dr. N. O. Holst omtaler det fra Frederikshaabs Isblink og Kipisako.

Paa nogle Moræner, som ligge mellem de to Bræer, fandt jeg mellem Gruset og Stenene en yderst spredt Vegetation: *Alchemilla alpina*, *Chamænerium latifolium*, *Cerastium alpinum*, *Viscaria alpina*, *Stellaria longipes*, *Silene acaulis*, *Sagina nivalis*, *Campanula rotundifolia*, en Kimplante af *Archangelica*, *Sedum annuum* og *villosum*, *Saxifraga decipiens* og *oppositifolia*, *Empetrum*, *Oxyria*, smaa, sterile Exemplarer af *Salix glauca* og *Betula odorata*, *Juncus trifidus*, *Luzula spicata*, *Hierochloa alpina* og *Festuca ovina f. vivipara*; flere af disse Planter fandtes kun i enkelte Exemplarer, saa godt som alle havde sat Frugt eller Blomst.

Om Morgenen den 9de September forlod jeg Kingua Tasermiut og naaede den 11te Julianehaab, hvor jeg traf Cand. Lundbeck; et Par Dage efter forlod vi Grønland med »Hvidbjørnen«, Kapt. Garde.

Nedenfor anføres nogle Temperatur- og Insektbesøg-lagttagelser, jeg har noteret:

Temperatur-Observationer.

Kingua Kuanersok.

12te Juli Kl. 12 Middag.

Skygge og Læ i Pilekrat	21° C.	c. 1 Alen over Jorden.
Sol og stille Vind (blank Kugle)	24° C.	
— — (sort —)	25° C.	
Skygge og stille Vind	11° C.	
Bund i Pilekrat, 1' Dybde, fugtig Muld	3° C.	
— ½' — —	5° C.	

Kl. 3 Em.

Sol og lidt Vind (blank Kugle)	21,5° C.

Kl. 7,30 Em.

Ingen Sol, lidt Vind	10° C.

Kl. 8,15 Em.

Bund i Pilekrat, 1' Dybde, fugtig Muld	4° C.
— — ½' — —	6° C.

Kl. 6,30 Fm.

Svingthermometret	7° C.
Sol og lidt Vind (blank Kugle)	13,5° C.

13de Juli Kl. 12 Midnat.

Lufttemperatur	4° C.
Bund i Pilekrat, 1' Dybde	2° C.

Mundingen af Kuanersok.

11te Juli Kl. 7 Fm.

Havvandet i Overfladen	4° C.
Svingtherm. i Baaden	10,5° C.

Kl. 11,30 Fm.

I Baaden	i Skygge, blank Kugle	11° C.
	i Solskin, blank Kugle	32° C.

Kingua Tasiusak.

23de Juli Kl. 12 Middag.

Svingtherm.	10,5° C.
I Sol paa Mos — Læ (blank Kugle)	42° C.
— - — - (sort —)	47° C.
1½ Fod over Jorden, Vind (sort Kugle)	19° C.
Bund af 2' højt Krat, Skygge	23° C.

½' Dybde, i Sol mellem tørre Mosser og Græsser	13° C.
1' Dybde, Bund i Pilekrat	10° C.

24de Juli Kl. 8 Fm.

1½' over Jorden, paa Pilegrene, Sol (s. K.)	21° C.
1½' over Jorden, paa Pilegrene, Sol (bl. K.)	17° C.
Svingtherm.	13° C.

Kl. 12 Middag.

Svingtherm.		18° C.
Sol — paa Mos (s. K.)		44° C.
— — (bl. K.)		33° C.
1½' over Jorden, paa Pil (bl. K.)	lidt Vind	19° C.
— — — (s. K.)	lidt Vind	22° C.
½' Dybde, mellem Mos og Græs		17° C.

Sarkak, 60° 40' N. Br.

20de Avgust Kl. 6 Fm.

Stærk Rim, Svingtherm.	2° C.

Kl. 6,30 Fm.

Svingtherm.		4° C.
Sort Kugle, 5' over Jorden	i Sol	6,5° C.
Blank — , 5' —	i Sol	5° C.
Sort — , 3' —	i Sol	7° C.
Blank — , ligg. paa lav Empetrum	i Sol	8° C.
¼' Dybde, i Skygge mellem højt Græs		7° C.
½' — , — — —		7° C.

Tasermiut.

31te Avgust

Kl. 5 Fm.	5° C.	i Baaden.
Kl. 12 Middag i Sol	22° C.	i Baaden.
— — i Skygge	15° C.	i Baaden.
Vandet i Tasersuak — ½' Dybde	10° C.	

Insektbesøg i Blomster.

Humler.

Taraxacum	flere Gange.
Bartsia	1 Gang.
Salix glauca	2 Gange.
Campanula rotundifolia	1 Gang.
Lathyrus med gjennembidte Kronrør	mange Gange.

Fluer.

Salix glauca og groenlandica	mange Gange.
Saxifraga oppositifolia	1 Gang.
— decipiens	1 Gang.
Taraxacum	1 Gang.
Archangelica	flere Gange.
Alchemilla vulgaris	1 Gang.
Habenaria	1 Gang.
Ledum (Myg og Smaafluer, der efter et Regnskyl vare druknede i Blomsterne)	1 Gang.

Hvepse i Taraxacum.
Podurer og Mider i Taraxacum.
Thrips i Sorbus i Masse.

Forskjellige Smaa-Insekter fandtes paa Bladene af Pinguicula.

1890.

Paa Sørejsen benyttede jeg ligesom i 1889 Slæbenættene, naar Vejret tillod det; saa godt som altid traf jeg «Plankton» i Overfladen af Vandet; dets Plante-Indhold bestod næsten udelukkende af Diatomeer.

Vandet i Davisstrædet har jo, som omtalt af mange andre rejsende, en ejendommelig olivengrøn eller næsten brunlig Farve; jeg undersøgte paa Skibet talrige Prøver af Havvandet og fandt altid *Thalassiosira Nordenskiöldii Cl.* i overvejende Mængde, men desuden flere *Chætoceras*-Arter og andre Diatomeer. Det forekom mig, som om denne brunlige Farve var mere fremtrædende om Foraaret end om Efteraaret, ligesom Vandet ogsaa undertiden kunde have den sædvanlige blaa eller blaagrønne Farve [1]).

[1]) Scoresby jun. omtaler denne ejendommelige Farve fra Farvandet østen for Grønland og nævner, at Hvalerne særlig søge til de Partier af Havet, der have denne Farve (rimeligvis fordi Copepoderne, som ere en væsentlig Del af Hvalernes Føde, optræde i særlig stor Mængde mellem Diatomeerne, hvoraf de leve).

Jeg lagde i 1890 ligesom det foregaaende Aar særlig Vægt paa Indsamling af Svampe, og jeg har da ogsaa, som det vil ses af »Conspectus floræ groenlandicæ«, forøget Floraen med et anseligt Antal nye Arter; jeg skal blot anføre, at jeg i 1889 fandt 46 Svampe-Arter alene paa Birk, hvoraf de 30 vare nye for Grønland og adskillige nye for Videnskaben. I 1889 og 1890 har jeg ialt fundet 135 Svampe-Arter, der vare nye for Grønland, hvoraf 22 ere nye for Videnskaben.

Den grønlandske Svampe-Flora er som bekjendt meget rig. *Agaricaceer* findes ganske vist ikke i stort Artsantal, men mange af Arterne optræde i kolossale Mængder, særlig i Eftersommeren. I Fjeldmarken erindrer jeg ikke at have truffet dem, dèr er Jordbunden for tør og for fattig paa de for Svampene nødvendige Humusstoffer; i Lyngheden træffes de mere almindelig, navnlig naar den ikke er altfor tør; her ser man yderst almindelig *Boletus scaber*, *Russula emetica*, *Omphalia umbellifera* og *Lycoperdon gemmatum*. Men vil man træffe den rigeste *Agaricacé*-Flora, maa man søge til Kjærene, til Urte-

---

Scoresby undersøgte ogsaa den farvende Substans under Mikroskopet; af hans Beskrivelse har man Grund til at formode, at han har set *Thalassiosira* eller en lignende Diatomé: »The fibrous or hair-like substances, were more easily examined, being of a darker colour They varied in length from a point to one-tenth of an inch; and when highly magnified, were found to be beautifully moniliform. In the longest specimens, the number of bead-like articulations was about thirty; hence their diameter appeared to be about the 1—300 th. part of an inch. Some of these substances seemed to vary their appearance; but whether they were living animals, and possessed of locomotion, I could not ascertain. From one of the larger specimens I observed some fine collateral fibres. They possessed the property of decomposing light; and, in some cases, showed all the colours of the spectrum very distinctly. The size of the articulations seemed equal in all, the difference in length being occasioned by a difference in the number of the articulations. The whole substance had an appearance very similar to the horns or antennæ of shrimps, fragments of which they might possibly be, as the squillæ are very abundant in the Greenland Sea« (ɔ: Havet mellem Grønland og Spitzbergen).

»An account of the arctic regions etc.« p. 178).

marken og til Krattene, hvor der er Fugtighed og Humusstoffer i tilstrækkelig Mængde; særlig mellem vanddrukne Mosser, i *Sphagnum*-Tuer o. l. St. kan man gjøre en rig Høst.

Mange af Svampene naa ganske anselige Størrelser; saaledes fandt jeg f. Ex. ved Mudderbugten paa Disco (c. 70° N. Br.) en *Lycoperdon bovista*, som var 9^{cm} høj og havde en Tykkelse af $10—13^{cm}$ (dens Form var noget uregelmæssig); den voxede her paa en fugtig, græsbevoxet Skraaning, en blomsterfattig Urtemark med sydlig Exposition; paa samme Lokalitet fandt jeg en *Agaricus*, hvis Hat maalte 12^{cm} i Diameter.

Jeg har iagttaget *Agaricaceer* til c. 3000′ (838^{m}) o. H. (ved Patoot). Grønlænderne kalde alle større Svampe «pobit» (Sing. pobik); de spise dem ikke, da de anse dem for skadelige; mine Ledsagere bleve meget forskrækkede, da de en Gang saa mig spise et Stykke af en *Lycoperdon gemmatum*.

Disco- og *Pyrenomyceter* ere imidlertid i ubetinget Overvægt; man kan i fugtigt Vejr næppe finde en død Plantedel uden at træffe Saprofyter paa den. Lektor E. Rostrup omtaler[1] i «Fungi Groenlandiæ», at af Grønlands den Gang kjendte 395 Fanerogamer og Karkryptogamer er der fundet Svampe paa de 210 Arter; paa mange af de resterende 185 sp. har Dr. Rosenvinge og jeg senere fundet Svampe; særlig vil jeg nævne, at jeg har samlet visne Stængler af de énaarige Planter, paa hvilke der tidligere var kjendt meget faa Saprofyter.

Man træffer dog ogsaa adskillige ikke-saprofytiske *Discomyceter*; paa aldeles nøgne og golde Sand- eller Lerflader, hvor man a priori ikke skulde vente dem, men hvor der vel altsaa maa være nogle Muldstoffer, er det i Nordgrønland ikke sjældent at træffe nogle smaa røde eller brune *Pezizeer*: *Lachnum scutellatum* og *Peziza brunneo-atra*, naar Jordbunden da ikke er altfor tør. Særlig er den røde *Lachnum* almindelig paa fugtige lerede Flader langs Elvenes nedre Løb.

---

[1]) «Medd. om Grønland», H. III, p. 525.

Parasitiske Svampe findes derimod ikke i stort Artsantal; i Nordgrønland har jeg dog meget almindelig set følgende Parasiter: *Sphacelotheca Hydropiperis* i Frugtknuden af *Polygonum viviparum*, *Ustilago Caricis* i Frugtknuden af forskjellige *Carices*, *Puccinia variabilis* paa Blade af *Taraxacum officinale* og dens subsp. *ceratophorum*, *Puccinia Bistortæ* paa Blade af *Polygonum viviparum*, *Puccinia Drabæ* paa Blade af forskjellige *Draba*-Arter, *Taphrina bacteriosperma* og *carnea* paa Blade af *Betula nana*, *Exobasidium Vaccinii* paa Blade af *Vacc. uliginosum* microphyllum* og *Vacc. Vitis idæa*, samt paa *Cassiope tetragona* (paa hvilken Plante Svampen efter mine Iagttagelser optræder paa en senere Aarstid end paa *Vaccinium*-Arterne). De to sidste Svampe kunne ofte spille en betydelig Rolle i Landskabet, idet de give store Partier en iøjnefaldende rød Farve (ogsaa omtalt af Dr. Rosenvinge[1]) for *Exobasidiums* Vedkommende).

Endvidere maa nævnes *Rhytisma salicinum*, som er yderst almindelig paa Pilearternes Blade.

Den 15de Juni kom jeg til **Holstensborg**, altsaa omtrent i de samme Dage som i 1889, og jeg havde derfor Lejlighed til paa samme Lokalitet at anstille Sammenligning mellem Vegetationens Tilstand i to forskjellige Aar; havde jeg i 1889 anet, at jeg næste Aar skulde komme hertil igjen, havde jeg naturligvis gjort fyldigere Optegnelser end jeg da gjorde. I alle Fald kunde jeg konstatere en mægtig Forskjel mellem Tilstanden i 1889 og 1890; paa store Strækninger, som 1889 vare bedækkede med alenhøj Sne, fandt jeg i Aar en frodig Vegetation; men Snefaldet havde ogsaa i Aar været betydelig mindre og Varmen var kommen betydelig før.

Medens jeg i 1889 næppe saa mere end c. 20 Arter i Blomst, saa jeg i Aar over 50.

Jeg var et Par Gange oppe paa Toppen af Præstefjældet; i Kløfter og paa Skraaninger med nordlig Exposition laa Sneen

---

[1]) »Bot. Tidsskrift«, 1887.

naturligvis endnu, men Sydskraaningerne vare fuldstændig snebare.

Paa Toppen, c. 1770′ (c. 555m) o. H. fandt jeg i Blomst: *Potentilla emarginata* og *Vahliana* samt *Salix herbacea;* de andre Fanerogamer vare endnu ikke naaede til Blomstersætning heroppe, men blomstrede alle længere nede paa Fjeldet; det var: *Sedum Rhodiola, Silene acaulis, Saxifraga tricuspidata, Papaver, Polygonum viviparum, Cerastium alpinum, Poa pratensis* og *Festuca ovina β.*

1700′ (c. 530m) o. H.: *Potentilla emarginata* i stor Mængde, *Saxifraga nivalis* og *Draba nivalis,* alle i Blomst, medens *Campanula rotundifolia, Saxifraga decipiens, Luzula multiflora, Dryas, Artemisia, Oxyria, Taraxacum* og *Ranunculus pygmæus* stode med Blomsterknopper.

c. 1500′ (c. 470m) o. H.: I Blomst: *Pyrola minor, Saxifraga decipiens, Cerastium alpinum, Rhodiola, Vaccinium uliginosum* microphyllum.* I Knop: *Stellaria longipes, Potentilla tridentata, Pedicularis hirsuta* og *Salix glauca.*

c. 1250′ (c. 390m) o. H.: I Blomst: *Stellaria longipes* (♀), *Silene acaulis, Potentilla nivea, Saxifraga nivalis, oppositifolia* og *tricuspidata.*

c. 1000′ (c. 312m) o. H.: *Rhododendron* og *Hierochloa* i Blomst.

c. 700′ (c. 220m) o. H.: I Blomst: *Pedicularis hirsuta* og *flammea, Cardamine bellidifolia, Lycopodium annotinum* med friske Ax, *Woodsia ilvensis* med veludviklede Sori.

Paa store Strækninger af Fjeldskraaningen mod NO. dannede *Equisetum scirpoides* et tæt, grønt Tæppe; jeg har aldrig set den optræde i saa stor Mængde paa andre Steder.

Potentilla emarginata blomstrede almindelig mellem 1770 og 1100′ (c. 555m og 345m); jeg saa ikke Planten nedenfor 1100′ (c. 345m) o. H.

Det var mildt og ganske varmt Vejr, mens vi opholdt os ved Kolonien. Den 21de Juni Kl. 12 Fm. var f. Ex. Skyggetemp.

11° C., Jorden paa en græsbevoxet Skraaning ved Kolonien havde i 3" Dybde en Temp. af 4° C.; den 23de Juni Kl. 1 Em.: Skyggetemp. 7° C., Jorden paa samme Skraaning i 6" Dybde: 4° C., i 2" Dybde: 5° C.

Ved Stranden fandt jeg her, ligesom overalt i Skjærgaarden, ganske smaa Bladrosetter (næppe 1" i Diameter) af *Cochlearia groenlandica* med faa Blomster, der sade helt nede mellem Bladene; hele Planten var tæt tiltrykt til Jorden.

Paa Nordsiden af Fjorden fandtes i en stor Snedrive en stor Mængde 1—1½" dybe Huller, der paa Bunden vare dækkede af et teglstensrødt Stof, der dannede et Lag af et Par Liniers Tykkelse. Dr. Rosenvinge, der har undersøgt dette Stof, fandt, at det bestod af jærnholdigt Ler og ikke indeholdt Spor af Alger. Dr. N. O. Holst omtaler ogsaa i sin Rejseberetning, at han fandt jærnholdigt Ler paa Sneen og at saadanne røde Pletter kunne forvexles med «rød Sne».

Den 25de Juni rejste jeg videre nordpaa.

Fra Holstensborg til Egedesminde gik Sejladsen gjennem **Skjærgaardens** mange Løb; mindst et Par Gange om Dagen gjorde jeg Landgang paa Øerne, men Floraen frembød kun lidet af Interesse; det var den sædvanlige Skjærgaards-Vegetation, i sin Helhed ganske som i Sydgrønland.

Det er jo ogsaa ganske forstaaeligt, at Væxtforholdene i Skjærgaarden ere saa temmelig ens i Nord- og Sydgrønland; i Sydgrønland ligger Storisen ofte inde mellem Øerne, medens i Nordgrønland Vinterisen gaar senere bort; de to Forhold kunne vel omtrent balancere.

Jeg maa dog fremhæve, at *Halianthus peploides*, som jeg ikke saa i den sydgrønlandske Skjærgaard, var yderst almindelig i Strandsandet i Skjærgaarden her nordpaa, og at *Vaccinium vitis idæa*, der er overordentlig sjælden i hele Sydgrønland, blev særdeles almindelig baade i Lynghede og Fjeldmark efterhaanden som jeg nærmede mig Egedesminde.

Herude i Skjærgaarden sætter den kun sjælden eller aldrig

Frugt, Klimaet er for ugunstigt; Udliggeren ved **Agto**, Hr. Fleischer, meddelte mig ogsaa, at han aldrig havde set den med Frugt ved Agto, hvor den er meget almindelig. Paa mere beskyttede Steder, inde i Orpigsuit f. Ex., sætter den rigelig Frugt, og Christianshaab er i Grønland berømt for sit udmærkede indenlandske Tyttebær-Syltetøj.

Salix glauca, der i Skjærgaarden er almindelig som en lav, nedliggende Busk, har en overordentlig lang Primrod, der kryber langs Klippebunden under Lynghedens tynde Morlag og kan blive flere Alen lang, selv om de overjordiske Dele af Busken kun ere ½ Al. lange; Primroden danner en Mængde Siderødder og bliver saaledes i Stand til at omspænde et stort Areal.

Ved Agto saa jeg *Ranunculus hyperboreus* optræde paa en ganske ejendommelig Maade, idet den fuldstændig bedækkede Overfladen af et Par smaa Vandhuller nær Udstedet; den skød alenlange Stængler ud fra Bredden og paa Afstand saa det ud, som om Vandet var bedækket med Andemad. Her var *Catabrosa algida* meget almindelig ved Stranden; paa de sydligere Øer saa jeg den ikke.

Skjærgaards-Floraen er meget artsfattig; paa en lille Ø tæt N. f. Holstensborg, som var let at gjennemsøge, fandt jeg paa hele Øen kun 25 Arter af Fanerogamer og Karkryptogamer, flere af Arterne kun i ganske faa Individer.

Som Exempel paa Floraens Fattigdom herude i Skjærgaarden vil jeg nævne **Taitip átá** (27de Juni), en af de yderste Øer, c. 8 Mil N. f. Holstensborg: Største Delen af Øen var gold Fjeldmark (kun i Lavningerne lidt kjæragtig Vegetation); yderst spredt stod der hist og her Tuer af *Silene* og *Papaver*, smaa Exemplarer af *Salix herbacea* og *Empetrum*, nedtrykt, tueformig og smaabladet *Vaccinium uliginosum**, sterile Exemplarer af *Carex* (*rigida?*), forkrøblet *Salix glauca*, i Klipperevnerne brune *Polytricha* og *Cladonia rangiferina*, en enkelt *Luzula confusa* og visne Frugtstande af *Pedicularis hirsuta*.

I Strandsandet stak smaa rødlige Skud af *Chamænerium*

latifolium op, omgivne af visne, svampplettede Blade; den og de tætte Puder af *Halianthus* med dens tykke, kjødfulde Blade vare de eneste Planter, der syntes at trives rigtig paa deres Voxested.

Alle Øerne vare dog ikke saa golde og plantefattige som denne, der var ganske lav og flad; de indre Øer, der i Reglen ogsaa ere noget højere, kunne i Lavninger og paa Sydskraaninger fremvise tiltalende grønne Smaapartier.

Paa Taitip átå gjorde jeg forøvrigt en rig Høst af Alger; Dagen før jeg kom dertil havde det blæst meget heftigt, og som en Følge heraf var der opdrevet en Mængde Alger paa Stranden; særlig laa der store Mængder af Rødalger.

Den 2den Juli kom jeg til **Egedesminde**. Tæt udenfor Kolonien ligger en lille Tørveø, paa hvilken der i umindelige Tider er skaaret Tørv til Brug i Kolonien. Tørven skæres over hele Øen og er dannet af Mosser; Øen selv er kun faa Fod hævet over Vandspejlet, højest paa Midten og skraaner jævnt ned mod Vandet, kun i et lille Hjørne af Øen findes en virkelig *Sphagnum*-Mose. Tørven er løs og let, og Tørvemassen har endnu en ganske anselig Tykkelse; hvor tyk den er oppe paa Øen, kunde jeg ikke komme til Klarhed over, da den var frossen i et Kvarters Dybde, men paa flere Steder ved Stranden havde den i alt Fald en Tykkelse af mer end en Alen.

Tørvemassen var paa denne Aarstid temmelig tør og Vegetationen paa den meget fattig og spredt, naturligvis for en Del paa Grund af Tørveskæringen, som gaar for sig paa den Maade, at de øverste Lag af Tørvemassen skrælles af. — Paa selve Højderyggen, hvor Tørven var yderst tør og smuldrede under Fødderne paa mig, fandtes enkelte fortørrede Exemplarer af *Luzula confusa*, *Cerastium alpinum* var. *lanata* (usædvanlig stærkt filtet), smaa visne Individer af *Catabrosa algida*, *Vaccinium vitis idæa* (netop i disse Dage begyndt at blomstre) og *Stellaria longipes*. I de lidt fugtigere men langtfra kjæragtige Lavninger stod *Eriophorum angustifolium* og *Scheuchzeri*, *Carex rariflora*,

Poa pratensis, *Empetrum* og en meget bredløvet Form af *Cetraria islandica* samt *Cladonia gracilis.* Der fandtes kun ganske faa levende Mosser, baade hvad Arter og Individer angik; Nydannelsen af Tørv maa nu være ingen eller meget ubetydelig.

Rink mener, at denne mærkelige Tørvedannelse, som ogsaa findes paa andre af Øerne heromkring, «rimeligvis hidrører fra Gjødning ved Søfugle»; jeg kan heller ikke tænke mig den dannet paa anden Maade, da Øen, som omtalt ovenfor, er højest paa Midten og endogsaa paa Højderyggen er tørveklædt. Øen kan vist bedst betragtes som en kæmpemæssig «Maagetue».

I et Hjørne af Øen findes et lille Mosehul med *Sphagna* og *Hypna*, ved hvilket der finder normal Tørvedannelse Sted; *Carex rariflora* dannede her et tæt «Græstæppe» ved Hullets fugtige Kant og paa den i Tidernes Løb dannede fugtige Tørvemasse, som ikke blev benyttet. *Ranunculus lapponicus* krøb her om i *Sphagnum*-Puderne og tog sig nydelig ud med sine fine, duftende Blomster. Paa lidt tørrere Bund fandtes *Ledum palustre β. decumbens.* Formen *decumbens* er den eneste Ledum-Form, jeg har set N. f. Holstensborg; den var netop nu begyndt at blomstre.

I Nærheden af Kolonien saa jeg nogle afvigende Former af forskjellige *Saxifraga*-Arter:

S. cernua: En Form med ganske smaa, kirtelformede Kronblade, kun en Fjerdedel af Bægerets Længde, var ikke ualmindelig paa meget fugtige Steder.

Paa døde Blomsterstængler af var. *ramosa* Gmel. fandtes i Bladaxlerne talrige spirende Bulbiller; nogle af disse havde aabenbart sidste Aar, altsaa samme Aar som de bleve dannede, spiret paa Moderplanten og havde dannet Blade af c. 1 Tommes Længde fra Spidsen af de yderste Bulbilskjæl. I Aar fortsatte de indenfor liggende Skjæl Bladdannelsen, og nogle af Bulbillerne havde allerede nu Blade af flere Liniers Længde med dybt trelappet Plade.

S. decipiens: Var. *cryptopetala*, som Dr. Berlin opstillede

paa Exemplarer fra Egedesminde, fandt jeg her; den er, som ogsaa fremhævet af Prof. Warming, næppe andet end en Monstrositet. I én Blomst saa jeg et normalt og fire meget smaa, støvbladlignende Kronblade; i én Tue fandt jeg dels normale, dels cryptopetale Blomster, andre Tuer havde enten kun normale eller kun cryptopetale Blomster.

Paa tør Bund voxede almindelig ganske smaa, næppe ½ Tomme høje Exemplarer af *Saxifraga rivularis*; saadanne Dværgformer af denne Art ere ikke ualmindelige paa tørre Lokaliteter, i smaa Klippespalter mellem Mos og Likener.

Fra Egedesminde tog jeg den 12te Juli ind i **Sydostbugten**; de Øer, jeg besøgte her inde i Bugten, viste tydelig ved deres Vegetation, at de ligge langt fra det aabne Hav. Forholdene paa dem vare omtrent som man træffer dem inde i Fjordene, intet mindede om Skjærgaardens forkuede Væxt.

Man kunde her finde Skraaninger og Kløfter med en yppig og frodig Væxt: Alenhøjt Pilekrat, ganske vist ikke synderlig tæt, et frodigt Græstæppe, mest dannet af *Poa pratensis* og *Trisetum subspicatum*; fodhøje *Potentiller* (*P. nivea*) og Pragtstjærner (*Melandrium triflorum*), Mælkebøtte (*Taraxacum officinale*, oftest *ceratophorum*), *Stellaria longipes* i kraftige, blaagrønne Tuer med fine, hvide Blomster, *Antennaria alpina*, *Polygonum viviparum* o. a. Fanerogamer, *Woodsia ilvensis*, *Cystopteris fragilis* og sterile Skud af *Equisetum arvense* i kraftige Exemplarer stode i Græsset og det høje, bløde Mostæppe, op igjennem hvilket *Ranunculus lapponicus* skød sine Blade og Blomster ved Siden af *Pinguicula* og *Tofieldia*. Det var, som man ser, Pilekrat eller i hvert Fald en Overgangsform mellem Pilekrat og Urtemark.

Ledum palustre β. decumbens, *Pedicularis hirsuta*, *flammea* og *lapponica* og *Vaccinium vitis idæa* sammen med de almindelige *Saxifrager* prydede den ellers saa ensformige Lynghede. — Ved Stranden fandtes ofte smaa Pletter af Strandenge, dannede af *Glycerier* og *Carex rariflora*; paa disse Enge stod *Carex glareosa*, ofte dannende store Tuer, *Stellaria humifusa*, *Halianthus*,

Plantago borealis, *Cochlearia groenlandica*, *Potentilla anserina* var. *groenlandica* og paa en enkelt Ø den meget sjældne var. *grandis*; ogsaa *Stenhammaria maritima* og *Alopecurus alpinus* fandtes paa saadanne Lokaliteter.

Det var kun ganske flygtige Ophold, jeg gjorde paa Øerne i Sydostbugten; det var nemlig min Hensigt at komme ind til Bunden af Fjorden **Orpigsuit** saa hurtig som muligt.

I den inderste Del af Fjorden er Vandet graaligt af opslemmet Ler, og der er saa lidt Vand, at Styreren mente, at det var umuligt at komme helt ind til Kingua; havde det været Højvande, da vi kom derind, kunde vi dog nok have naaet Kingua i Konebaaden.

Orpigsuit betyder (efter Rink) den store Birkeskov (orpik = *Betula nana*), og Navnet er for saa vidt meget betegnende for denne Fjord, som der er megen Dværgbirk, medens Pilen, der paa saadanne Lokaliteter plejer at være i Overvægt og danne Krat, her var i Mindretal. Birkene vare dog ganske lave og nedliggende.

Pilekrat saa jeg slet ikke her, hvormed naturligvis ikke skal være sagt, at enkelte Pilebuske ikke fandtes; jeg saa endog i en fugtig lille Kløft en opret Busk af *Salix glauca* paa $1\frac{1}{2}$ Al. Højde.

Jeg skal nærmere omtale et lille Parti paa Fjordens Nordside: I en lille Kløft med sydlig Exposition, hvor Muldjorden var fugtig og fandtes i rigelig Mængde, og hvor man saa Sporene af de nu udtørrede Smaabække, som i Foraarstiden havde ført Smeltevandet fra Højderne ned til den store Elv, fandtes et tæt Purl af *Betula nana*, hist og her med en lille *Salix glauca*, der oftest søgte sig Læ bag en Sten eller et fremspringende Klippehjørne. Det tætte Vegetationstæppe dannedes af *Betula*, *Empetrum*, *Ledum palustre β.* og *Vaccinium vitis idæa*, hvori enkelte Urter som *Pyrola grandiflora*, *Saxifraga tricuspidata*, *Stellaria longipes* og nogle Græsser vare indsprængte;

det var, som man ser, kun en meget frodig Lynghede-Vegetation.

Paa de fugtigste Steder i Kløftens Midte, omkring en ganske lille Bæk, fandtes et tæt og tykt *Sphagnum*-Tæppe, hvori voxede *Carex rariflora*, *Pedicularis lapponica*, *Ranunculus lapponicus*, *Ledum*, *Equisetum arvense*, som paa sine Steder dannede et fuldstændig tæt Tæppe, *Tofieldia borealis*, enkelte Exemplarer af *Empetrum* og *Vaccinium vitis idæa* samt *Vaccinium uliginosum* (med *Exobasidium Vaccinii*). Denne Vegetation nærmede sig til Urtemarkens Formation, men stod i Forbindelse med Lyngheden til den ene Side, Kjær-Formationen til den anden. Det er mærkeligt, at Pilekrat og de allerfleste af Kraturterne manglede paa dette Sted; Kingua ligger dog mange Mil inde i Landet, den omtalte Kløft havde sydlig Exposition, Fugtighed, Muldjord og andre Betingelser for at frembringe et anseligt Pilekrat. Gaar man over til Disco, træffer man paa endnu nordligere Bredde et kraftigt og veludviklet Pilekrat (se det flgd. under Mudderbugten, p. 54 ff.).

I den mere tørre Lynghede voxede *Elyna Bellardi* og *Pedicularis euphrasioides* meget almindelig, den sidste dog ogsaa paa fugtigere Lokalitet; *Lastræa fragrans*, *Artemisia borealis* og *Saxifraga Aizoon* fandtes ogsaa her.

I min Kajak gik jeg flere Gange helt ind til Fjordens Bund (Kingua). Her strømmer en bred Elv ud i Fjorden; den opstaar ved Sammenløbet af to store Elve, der i c. 1½ Mils Afstand fra Kingua styrte sig ned fra de høje, bagved liggende Fjelde, dannende prægtige Vandfald; jeg forfulgte den ene Elv op til en stor Sø, som den løber igjennem, før den danner Vandfaldet. Vandet var saavel i Søen som i Elven meget leret. I sit nedre Løb flyder Elven rolig hen over en fuldstændig flad, paa sine Steder meget bred Lerslette, ofte deler den sig i flere Grene, danner store Bugter og flader sig ud til smaa, stille Søer, der kun over en Lerbarre staa i Forbindelse med Elven. Ofte hæve lave, fuldstændig vegetationsløse Lerbanker sig midt

ude i Strømmen. Fra Fjorden er den flade Slette adskilt ved stejle, af Kløfter gjennemskaarne Ler- eller Sandbanker, som Elven har banet sig Vej igjennem; de naa næppe 100' Højde. I en af Kløfterne fandt jeg i Leret lige fra Slettens Niveau, der kun ligger ganske faa Fod over Havet, til Bankens øverste Top (60—70' o. H.) en Mængde *Cardium*- og andre Muslinge-Skaller (hævet Havbund)[1].

Her saa jeg ogsaa nogle Rullestens-Banker; de vare forskrækkelig golde og øde; kun faa Likener fandtes paa de nøgne Sten, og i Gruset mellem Stenene var der mange Alens Afstand mellem de yderst faa Planter: *Papaver*, *Chamænerium latifolium*, *Silene acaulis*, *Elyna* og *Calamagrostis purpurascens*. En lille *Polytrichum*-Art stak hist og her de brungrønne Bladspidser op af Gruset.

Lerbankernes Overflade var bedækket med Lynghede, i hvilken *Pinguicula vulgaris* og *Arnica alpina* (den sidste i pragtfulde, kraftige Exemplarer med indtil 5 store Kurve) vare almindelige foruden de sædvanlige Lynghede-Planter.

I en af de lerede Kløfter fandt jeg *Gentiana tenella*; den stod ganske isoleret paa det nøgne Ler; den er tidligere kun funden i S. Strømfjord.

Paa Kløfternes Sider voxede spredt i det for største Delen nøgne Ler, som aabenbart jævnlig skred ned: *Potentilla nivea*, *Rumex Acetosella*, *Campanula rotundifolia*, *Melandrium involucratum*, *Glyceria arctica* o. a. *Equisetum arvense* (Hovedformen) dannede paa flere Steder langs de smaa Bække i Kløfterne et tæt, lysegrønt Tæppe.

Nærmest ved den store Elv var der brede, fugtige Lerflader, der ved Flodtid oversvømmedes af Elvvandet, som blev stemmet op af Flodbølgen. Op af disse Flader stak hist og her *Stellaria humifusa*, *Carex ursina*, *Potentilla anserina* var. *groenlandica*, *Glyceria vilfoidea* og *arctica*, alle graalige af et fint Ler-Overtræk, der var efterladt af det lerede Elvvand.

---

[1]) Cfr. »Meddelelser om Grønland« H. IV, p. 227 ff.

I nogen Afstand fra Elven fandtes et sammenhængende Dække af *Eriophorum angustifolium* og *Scheuchzeri*, *Carex rigida* og *hyperborea*, *Juncus triglumis* og *arcticus*, *Plantago borealis* og *Carex microglochin*. *Juncus arcticus* dannede pletvis alene med *Carex microglochin* et fuldstændigt Tæppe.

Denne ejendommelige *Juncus*-Formation gik efterhaanden som Jordbunden blev mere tør over i Lyngheden, der paa enkelte Steder naaede helt ned til Elven.

Overalt støvede det med fint Lerstøv.

Juncus-Formationen, som jeg tror der er Grund til at opstille som en udpræget Form af de grønlandske Kjær, karakteriseres ved et næsten ublandet Dække af *Juncaceer*; den træffes paa flade, lerede Strækninger langs Elvenes nedre Løb eller ved lerede Søbredder. I Sydgrønland har jeg kun set den i Tasermiut (særlig smukt udviklet ved Kingua Tasersuak langs Elvbredden), hvor *Juncus filiformis* i Forbindelse med *J. arcticus* vare dækkedannende, og i Grønnedal ved Ivigtut, hvor der ved en lille Vandsamling fandtes et stort, leret Parti, som udelukkende var beklædt med *Juncus arcticus*. I Nordgrønland synes denne Formation at spille en større Rolle; Berggren omtaler fra Auleitsivik-Fjorden, at «*Juncus arcticus* och *Juncus castaneus* öfverdraga stora fält»; jeg selv har set denne Formation smukt udviklet i Kingua Orpigsuit, ved Lerbugten samt ved Kardlunguak og andre Steder ved Vajgattet. Meget ofte vil det være Tilfældet, at disse *Juncaceer* sættes under Vand i Snesmeltningstiden.

Længere oppe langs Elven findes nogle store Flyvesands Banker, Klitter, ofte ganske uden Vegetation. Egnen omkring dem var paa mange Steder bedækket med et Lag Flyvesand, der ofte laa i over 1 Fods Højde, saa kun de øverste Toppe af *Empetrum*-Buskene ragede op. *Chamænerium latifolium* voxede meget hyppig paa disse Sandbanker; den og *Taraxacum* vare de eneste Planter, jeg saa i den «levende» Klit.

I Smaasøer og Vandhuller paa Sletten traf jeg en mærkelig frodig Vegetation; i en enkelt lille Sø fandt jeg alle de i Nord-

grønland tidligere fundne Vandplanter og desuden en for Floraen ny Art: *Juncus supinus*, en lille Dværgform med vivipare Blomster. Jeg fandt følgende Arter: *Potamogeton marinus* og *pusillus* (begge i Blomst), *Sparganium hyperboreum*, *Hippuris vulgaris β.*, *Ranunculus reptans*, *Utricularia minor* (steril, er aldrig funden i Blomst i Grønland) og *Scirpus parvulus* (i Blomst), tilligemed en Del Mosser.

Af disse er *Juncus supinus* ny for Grønland, *Utricularia* kun funden paa 3 Steder (Klaushavn, Sofiehavn og Igaliko) og *Scirpus parvulus* kun paa 2 Steder (Klaushavn og Sofiehavn).

Den 18de Juli forlod jeg Orpigsuit og Cand. Lundbeck, med hvem jeg hidtil havde rejst, og tog til **Christianshaab**, hvor jeg opholdt mig 1½ Dag. Fra Kolonien gjorde jeg en Udflugt til den bekjendte «Bings Grotte»; over en større Kjærstrækning, i hvilken *Pinguicula*, der optraadte i stor Mængde, tog sig særdeles nydelig ud, kom jeg op til en ganske anselig, flad Sø med Lerbund. Et tæt Mostæppe dækkede Søens Bund mange Alen ud fra Bredden; imellem Mosset voxede *Batrachium*, *Hippuris*, *Scirpus parvulus*, *Ranunculus reptans* og en *Characé*: *Nitella translucens*, for første Gang funden i Grønland; den voxede her i betydelig Mængde paa 1—1½ Alens Dybde; jeg kunde kun faa fat i den ved at bære min Kajak op til Søen, ro ud i denne og fiske fra Kajakken med en lang Stage. Alle de nævnte Vandplanter, til Dels med Undtagelse af *Hippuris*, stode helt under Vand og vare sterile.

Paa Vejen fra Christianshaab til Klaushavn passerede jeg **Lerbugten**[1]) og gjorde nogle Timers Ophold her den 21de Juli. Paa flere Steder gik de stejle Lerbrinker lodret ned til Vandet; i Leret fandt jeg subfossile Muslingeskaller indtil c. 50' o. H., et tydeligt Bevis for at jeg her stod overfor en hævet Havstok.

Oppe paa Lerplateauet, hvor Leret paa Grund af Tørken havde dannet utallige smaa Revner og Sprækker, fandtes en

---

[1]) Cfr. «Meddelelser om Grønland», H. VIII, p. 16.

spredt, men ganske ejendommelig Vegetation. Noget sammenhængende Plantedække fandtes ikke paa disse Lerflader, hvor fint Lerstøv hvirvledes op for hvert Skridt, jeg gjorde hen over dem, men *Chamænerium latifolium*, *Festuca rubra*, *Silene acaulis*, *Dryas*, *Potentilla pulchella*, *Saxifraga oppositifolia*, *Artemisia*, *Taraxacum*, *Cerastium alpinum* var. *lanata*, *Cardamine bellidifolia*, *Sagina cæspitosa*, *Alsine stricta*, *Papaver* o. a. mest tueformige Planter stode hist og her i betydelig Afstand fra hverandre.

Mærkelig nok fandt jeg ogsaa adskillige Planter, der ellers foretrække fugtigere Bund: *Pinguicula*, *Juncus arcticus*, *Tofieldia borealis*, *Equisetum variegatum* og *arvense β. alpestre*. Det er jo forresten ogsaa omtalt af flere andre Rejsende, at mange Planter, som i Skandinavien kun eller fortrinsvis voxe paa fugtig Bund, i Højnorden almindelig voxe paa tør Bund; *Vaccinium uliginosum* er vel det mest slaaende Exempel herpaa, men der kan nævnes mange flere. *Pinguicula*, som hos os kun findes paa meget sumpet Bund, var i Nordgrønland meget almindelig i Lyngheden, selv naar denne var meget tør.

En Mængde, til Dels sjældne, *Carices*, f. Ex. *Carex incurva*, *microglochin*, *capillaris*, *nardina*, *rigida* og *Elyna Bellardi* stode ogsaa her; nu og da saa man et forkrøblet Individ af *Salix groenlandica*, *Vaccinium uliginosum** og *Pedicularis flammea*.

I fugtigere Lavninger fandtes et tæt og fint Tæppe af *Carex microglochin*, *Juncus arcticus*, *castaneus* og *bifidus*, mellem hvilke *Pinguicula*, *Tofieldia*, *Pedicularis hirsuta*, *Bartsia* o. a. havde faaet Plads.

De stejle Lerbrinker vare meget plantefattige; et Par *Glyceria*-Arter (*G. arctica* og *vaginata* var. *effusa* L. K. R. (n. var.)) og *Taraxacum* vare saa at sige de eneste Planter paa dem.

Jeg vil her gjøre opmærksom paa, at de monostachiske *Carices* ere forholdsvis meget talrige i Grønland. Steudel nævner ialt 800 *Carices*, deraf 41 monostachiske; fra Grønland er der kjendt (ifølge Langes Conspectus) 35 *Carices*, hvoraf 7

monostachiske; af alle kjendte *Carices* ere saaledes 5 p. Ct. monostachiske, medens 20 p. Ct. af de grønlandske ere monostachiske.

Saa hurtig som muligt begav jeg mig over Klaushavn, Jakobshavn og Ritenbenk til **Sarkak** ved Vajgattet, for der at faa en stor Konebaad og Besætning til min Rejse i Vajgattet, hvor jeg særlig indsamlede Plante-Forsteninger.

Ved Sarkak var der ikke andet end ganske sædvanlig Fjeldmark, Hede- og Kjær-Vegetation. Tæt ved Kysten, som stadig er belejret af talrige Isfjelde fra Torsukatak, ere de ganske lave Fjeldhøjder næsten vegetationsløse, men gaar man lidt længere ind i Landet bagved Udstedet, træffer man frodig Lynghede, hvor *Empetrum* voxer saa yppig og i saa kraftige Exemplarer, at det ofte kan være trættende nok at vade derigjennem, og man kan træffe smaa Kjær med fodhøje Græs- og *Carex*-Arter, der danne friske grønne Oaser omkring Vandhuller og Bække og virke meget oplivende i det ellers saa ensformige og fattige Landskab.

Paa en af Højderne bag Udstedet naaede Lyngheden op til c. 1000' (= c. 310^{m}) o. H., derover fulgte Fjeldmark.

I et meget stenet og gruset Flodleje c. 800' (= c. 250^{m}) o. H. fandt jeg en Del Exemplarer af *Stellaria longipes*, som havde meget lange, straktleddede Udløbere, der dannede en høj Bue op fra Jorden og igjen stak den farveløse Spids ned i Gruset.

Jeg besøgte Sarkak 2 Gange: den 25de Juli og 21de—25de August; den Besætning, jeg fik i Sarkak, var ubetinget den bedste Besætning, jeg har haft nogensinde paa mine Rejser i Grønland. Min Styrer, Frederik Lange, en Søn af Udliggeren Jens Lange, var en modig og villig Mand, dygtig Fanger og udmærket Skytte. Gamle Lange og hans Familie ere et smukt Exempel paa, hvor højt driftige og dygtige Grønlændere kunne naa i Velstand og huslig Komfort, naar de kunne lære at omgaas fornuftig med Penge og Brændevin.

Tidlig om Morgenen den 26de Juli naaede jeg **Atanikerdluk**[1]. En lille Halvø skyder her ud fra Fastlandet; paa den lave, sandede Tange, der forbinder Halvøen med dette, fandtes en meget sparsom Tue-Vegetation, mest bestaaende af nedliggende *Salix glauca* og *Halianthus*; hist og her stod den sjældne *Braya glabella* og *Artemisia borealis*.

Ude paa Halvøen, hvis Nutids-Vegetation ellers ikke frembyder noget af særlig Interesse, ligger et lille Vandhul med *Batrachium*, *Potamogeton marinus* og store Mængder af *Hippuris*; i og ved Vandet voxede *Calamagrostis stricta* var. *borealis*.

Langs det nedre Løb af Elven i den berømte Kløft, som har leveret Forsteninger til saa mange Polarrejsende, findes en meget fattig og i ingen Henseender ejendommelig Vegetation; men paa Grund af Stedets Berømthed vil jeg dog kortelig omtale, hvad der nu voxer her, saa at sige i Skyggen af de fordums subtropiske Skove.

I den umiddelbare Nærhed af Elven noterede jeg følgende: Meget spredt Plantevæxt; pletvis danner nedliggende *Salix glauca*, *Dryas* eller *Chamænerium latifolium* smaa grønne eller røde Puder paa det graa Ler, der paa de fleste Steder stikker nøgent frem, kun hist og her bærende enkelte Exemplarer af *Potentilla nivea*, *Cerastium alpinum*, *Stellaria longipes*, *Saxifraga oppositifolia*, *Pedicularis lanata*, *Polygonum viviparum*, *Oxyria* (frodige Tuer), *Taraxacum*, *Artemisia*, *Calamagrostis purpurascens*, *Poa glauca*, *Agropyrum violaceum*, *Festuca rubra*, *Trisetum subspicatum* og *Equisetum arvense β. alpestre*.

I Lyngheden er *Pedicularis lanata* meget almindelig; sydligere var den sjælden.

I den nylig forvitrede Sandsten findes kun faa Planter; *Carex incurva* (indtil 1300′ = c. 405^{m} o. H.), *Elyna Bellardi* og *Poa glauca* (begge meget almindelige), *Calamagrostis purpurascens*,

---

[1]) Cfr. Titel-Billedet i »Medd. om Grønland« Hefte V og A. G. Nathorst: »Botaniska anteckningar från nordvestra Grönland«, Öfversigt af Kgl. Vet. Ak. förhdl. 1884.

Agropyrum violaceum, *Oxyria*, *Artemisia*, *Erigeron compositus* og *Vesicaria arctica*; de to sidste ere meget sjældne i det øvrige Grønland, men almindelige ved Kysterne af Vajgattet.

Det forekom mig som om Planterne indfandt sig før paa det forvitrede Sandstens-Grus end i de sorte Forvitringsprodukter af Skiferne.

Oxyria-Bladene have som bekjendt en behagelig syrlig Smag, der minder om *Rumex Acetosa*; men voxede den paa tør Bund, f. Ex. i tørt Sandstens-Grus, manglede den syrlige Smag fuldstændig.

Kardlunguak. 31te Juli. Her fandtes ved Stranden en efter grønlandske Forhold meget righoldig Sandstrands-Vegetation. En eller flere Rækker af lave Klitter (c. 5—10' (1,5—3^{m}) over højeste Vandstand) laa her langs Stranden; paa disse Klitter fandtes en spredt Vegetation af *Elymus*, *Festuca rubra*, *Agropyrum*, den meget sjældne *Poa abbreviata*, *Festuca ovina* var. *alpina* (en Form med stærkt haarede Ax), *Artemisia* og *Halianthus*.

Indenfor Klitterne findes smaa flade Brakvandssamlinger, ved hvis Bred *Glyceria vilfoidea* dannede et fint Græstæppe, afbrudt af Tuer af *Carex glareosa* og *Plantago borealis*. Indenfor disse strakte sig flade Lersletter, ofte næsten vegetationsløse, langs Bækken med den sædvanlige Kjær-Vegetation; *Juncus arcticus* var meget fremtrædende paa de fugtigere Steder, *Potentilla pulchella* stod mere tørt.

Kingigtok. 1ste—3die August. Paa Grund af Regn og daarligt Vejr opholdt jeg mig her i flere Dage. Paa en af Fjeldturene noterede jeg:

250' (= c. 80^{m}) o. H.: *Euphrasia officinalis* (som her har sin Nordgrændse) og lave Buske af *Salix glauca*, ofte angrebne af *Phytopter*, der danne røde, filtede Galler paa Bladene.

600' (= c. 190^{m}) o. H.: En «frodig» Kløft, gjennemstrømmet af en lille Elv. *Salix glauca*, 2—3" høj, og *Empetrum* dannede et grønt Tæppe, *Salix*-Bladene meget angrebne af *Rhytisma*

salicinum. Mellem disse stod *Trisetum subspicatum* og *Poa pratensis*, *Polygonum viviparum*, *Arnica alpina*, *Cerastium alpinum*, *Campanula rotundifolia*, *Saxifraga tricuspidata*, *Pyrola grandiflora*, *Draba alpina*, *Salix groenlandica*, *Stellaria longipes*, *Viscaria alpina* og *Equisetum arvense* (Hovedformen); dette lille Parti maa nærmest betragtes som frodig Lynghede med forholdsvis mange Urter.

C. 1100' (= c. 345^{m}) o. H.: *Taraxacum phymatocarpum* i goldt Sandstensgrus.

C. 1500' (= c. 470^{m}) o. H.: *Agropyrum* i forvitret Sandsten.

C. 1600' (= c. 500^{m}) o. H.: Kløft med sammenhængende Græsdække (mest *Poa pratensis*) og et rigt Blomsterflor af *Arabis alpina*, *Alsine biflora*, *Taraxacum* med *Puccinia variabilis* paa næsten alle Blade, *Antennaria alpina*, *Erigeron uniflorus β. pulchellus*, *Saxifraga cernua*, *Oxyria* med *Ustilago vinosa* i Blomsterne o. a.

Dette Parti var langt frodigere end man kunde træffe det nede i Lavlandet; det laa lige under en vandret Trapgang af betydelig Udstrækning, og der var et anseligt Lag af sort Muldjord. Pilekrat fandt jeg ikke her; det maa nærmest betragtes som en artsfattig Urtemark, hvis enkelte Individer havde naaet en iøjnefaldende Størrelse.

Ovenfor Trapgangen, som det for Resten var vanskeligt nok at komme op over, da Affaldet var fuldstændig lodret, fandtes en stor, kullet Kegle dannet af sorte, forsteningsførende Skifre. Ved Foden af Keglen voxede den smukke lille *Campanula uniflora* i stor Mængde; paa en Plet af flere Alens Omkreds, hvor der ikke voxede andre Planter, havde den bredt sig stærkt. Den havde nu modne Frugter og enkelte Blomster.

Paa selve Skiferkeglen, der var c. 100' (= c. 31^{m}) høj, saa jeg kun et enkelt Exemplar af *Vesicaria arctica* og *Equisetum arvense β. alpestre*.

C. 1900' (= c. 590^{m}) o. H. i forvitret Sandsten: *Potentilla nivea*,

Vesicaria, Artemisia, Silene acaulis, Erigeron compositus, Papaver, Cerastium alpinum, Elyna Bellardi, Dryas integrifolia, Draba nivalis, Melandrium triflorum, Alsine hirta, Salix glauca og *Polygonum viviparum.* Planterne stode her meget spredt og hele Plantevæxten gjorde et meget forkuet Indtryk; en lille Elv løb hen over Plateauet, men Muld fandtes næsten ikke. Jeg lagde her Mærke til et Exemplar af den almindelige Jagt-Edderkop (*Lycosa*).

Dryas var paa enkelte Steder, mest paa leret, flad Bund, næsten fuldstændig eneherskende i Lyngheden; i Reglen optræder den med de sædvanlige smaa, utakkede Blade med stærkt tilbagerullet Rand; men ikke sjælden saa jeg den (navnlig her ved Kingigtok) med store, brede, forholdsvis tyndere Blade, der dog altid ere lidt tilbagerullede i Randen; disse store Blade ere i Reglen forsynede med 1—5 Takker i Randen, og Blomsterskafterne have ofte lange, sorte Haar spredte mellem de korte, hvide Filthaar. Store og smaa, takkede og helrandede Blade findes paa samme Lokalitet, ja endog (om end ikke udpræget) paa samme Plante; ogsaa Prof. Nathorst og Dr. Rosenvinge have omtalt saadanne Overgangsformer fra *D. integrifolia* til *octopetala* fra andre Lokaliteter i Nordgrønland.

Manik (70° 10' N. Br.) er Navnet paa det største Dalstrøg, jeg saa paa Nugsuaks-Siden af Vajgattet; det var velgjørende her at se den grønne Kjær-Vegetation, der havde udviklet sig paa de brede Flader langs den store Elv. Her var Elvvandet ikke saa leret som ellers overalt paa Nugsuak; i Reglen maatte vi smelte Is for at faa Drikkevand. Jeg gjorde kun et Par Minutters Ophold her, medens vi fik alle vore Kjedler og Flasker fyldte med det klare Elvvand. Nærmest Stranden var det ganske typisk *Carex*-Kjær, hvori *Juncus castaneus, Triglochin palustre* (har sin Nordgrænse her) og *Equisetum variegatum* indgik.

Herfra til Patoot (70° 12' N. Br.) gik lave Lerskrænter stejlt ned til Vandet; paa disse Skrænter voxede *Taraxacum off.* * *ceratophorum* i frodige Tuer og de store, gule Kurve traadte

meget stærkt frem paa de ellers golde Skrænter, da jeg roede forbi.

Patoot. 6te August. I øsende Regnvejr og stærk Blæst gik jeg op ad en af de mange Bjærgrygge, der her gaa ned mod Kysten, omtrent vinkelret paa denne. Ved Foden af Fjeldet og paa de første 1500′ (= 470^{m}) fandtes Lynghede, hvori *Cassiope tetragona* var usædvanlig fremherskende; store Partier vare fuldstændig vegetationsløse og bedækkede med brændte Skifre, der klirrede som Potteskaar, naar man gik hen over dem. Selv langs de smaa lerede Bække fandtes ofte slet ingen Vegetation, hist og her en *Oxyria*-Tue el. lign. I Lyngheden saa jeg *Carex misandra* og *capillaris* samt *Pinguicula*.

C. 1200′ (= c. 375^{m}) o. H. fandt jeg *Braya glabella*.

C. 1600′ (= c. 500^{m}) o. H.: *Exobasidium* paa *Vaccinium uliginosum* *.

C. 1900—2000′ (= c. 590—625^{m}) o. H. kom jeg til et Plateau, hvor der var en overraskende frodig Plantevæxt, langt frodigere end nede i Lavlandet. Et Par Smaabække løb hen over Højsletten, forskjellige Græsser og *Carices* dannede et næsten sammenhængende Tæppe og adskillige Urter vare indsprængte i dette; jeg skal kun nævne: *Ranunculus pygmæus* og *sulphureus*, *Saxifraga decipiens*, *nivalis*, *cernua*, *tricuspidata* og *oppositifolia*, *Polygonum viviparum*, *Stellaria longipes*, *Cerastium trigynum*, *Arabis alpina*, *Veronica alpina*, *Equisetum arvense*, *Erigeron eriocephalus*.

Det var en Mellemform mellem Kjær og Urtemark; denne Vegetation fortsatte sig nogle Hundrede Fod højere op, og 400′ højere, c. 2500′ (= c. 780^{m}) o. H., traf jeg i en meget fugtig Lavning en ganske frodig Kjær-Vegetation, dannet af Mosser og *Eriophora* (begge Arter); *Ranunculus hyperboreus*, *Cerastium trigynum*, *Epilobium alpinum*, *Alopecurus alpinus* (ganske smaa, 3″ høje Dværgexemplarer) og *Equisetum variegatum* stode mellem Mosset.

I et lille leret Vandhul voxede *Ranunculus hyperboreus* meget frodig, gamle *Nostoc*-Hinder fløde omkring paa Vandet, mellem

Mosset ved Bredden af Vandet voxede nogle *Agaricaceer*, deriblandt *Cantharellus lobatus* paa selve Mosset. — Lynghede saa jeg ikke højere end til lidt over 2000' (625^m) o. H.

C. 3000' (= c. 940^m) o. H. var der yderst goldt; i forvitret Trapgrus stod med mange Alens Mellemrum nogle faa Planter, deriblandt mærkelig nok *Catabrosa algida*, som jo ellers holder sig tæt ved Stranden; *Arabis alpina*, *Saxifraga cernua*, *Cerastium alpinum*, *Oxyria*, *Equisetum arvense β. alpestre*, *Sisymbrium humifusum* samt et Par *Draba*-Arter, særlig *D. alpina* — det var alt. I en lille iskold Elv voxede der endnu i denne Højde en Del Traadalger paa Stenene i Vandet. Lidt ovenfor dette Parti laa Sneen endnu; allerede flere Hundrede Fod længere nede laa den i store snavsede Driver i de snævre Kløfter og dannede Broer over Elvene.

Hvor lidt man endnu kjender til Planternes Udbredningsforhold i Højden i Grønland, kan alene ses deraf, at jeg paa denne ene Exkursion flyttede Højdegrænsen betydelig højere op for adskillige Arter af almindelige Fanerogamer, skjønt jeg ikke var højere oppe end 3000' o. H.

	Tidligere Højdegrænse.	Nuværende Højdegrænse.
Ranunculus hyperboreus	1500' (470^m)	2500' (780^m)
Equisetum variegatum	ikke angivet	2500' (780^m)
Arabis alpina	2200' (690^m)	3000' (940^m)
Veronica alpina	1600' (500^m)	1900' (590^m)
Equisetum arvense (Hovedf.)	ikke angivet	2500' (780^m)
— — *β. alpestre* . . .	- —	2650' (825^m)
Eriophorum angustifolium	- —	2500' (780^m)
— *Scheuchzeri*	2020' (630^m)	2500' (780^m)
Cerastium trigynum	2200' (690^m)	2500' (780^m)
Alopecurus alpinus	ikke angivet	2500' (780^m)
Catabrosa algida	1500' (470^m)	3000' (940^m)
Epilobium alpinum	ikke angivet	2500' (780^m)
Braya glabella	300' (95^m)	1200' (375^m)

	Tidligere Højdegrænse.	Nuværende Højdegrænse.
Ranunculus sulphureus	500′ (160^m)	2000′ (625^m
Lycoperdon gemmatum	ikke angivet	2000′ (625^m
Exobasidium Vaccinii	- —	1600′ (500^m)
Cantharellus lobatus	- —	2500′ (780^m)
Nostoc sp.	- —	2500′ (780^m)

I al Almindelighed kan man sige, at naar der overhovedet findes et Forland mellem Stranden og de højere Fjeldpartier indenfor denne — paa den nordostlige Kyst af Vajgattet — vil man finde: yderst en smal, jævnt opadskraanende, sandet (eller hvor en Elv løber ud, mere leret) Forstrand med *Elymus, Festuca rubra* og *Halianthus* som Karakterplanter. Derefter paa Bjærgenes nedskredne Forvitrings-Produkter flad Lynghede eller hvor Jordbunden er for tør og stenet, gold Fjeldmark. Lyngheden strækker sig c. 2000′ (625^m) op ad Fjeldene; men mange Fjeldrygge ere fuldstændig nøgne, særlig gjælder dette de røde, brændte Skifre ved Patoot, Kingigtok og Kardlunguak. Kun hist og her i Kløfter med sydlig Exposition og paa fugtige Plateauer 1000—2000′ (312—625^m) til Fjælds træffer man større, frisk grønne Partier. Vandet i de faa og smaa Elve er næsten overalt saa grumset af opslemmede Ler-Partikler, at det er aldeles ubrugeligt som Drikkevand, Alger og Mosser findes ikke i dem, og i Leret ved deres Bred træffer man ofte aldeles ingen Vegetation.

Fra Patoot satte jeg den 8de August over Vajgattet til **Kutdlisat**, lidt S. for Ritenbenks Kulbrud. En stor og bred Elv strømmer ned fra den nærliggende Bræ og løber i sit nedre Løb hen over en temmelig bred Slette, der er meget stenet og gruset og næsten uden Vegetation. *Chamænerium latifolium* var den almindeligste og mest iøjnefaldende Plante. Nær Elvens Udløb i Stranden fandt jeg i Ler den sjældne *Dupontia psilosantha*, en ejendommelig Græsart, der staar paa Overgangen mellem *Festucaceæ* og *Avenaceæ*.

Paa Disco-Siden af Vajgattet er der i Regelen meget frodigere end paa Nugsuak; Grunden er aabenbart (i hvert Fald for en Del) den betydelig større Jordfugtighed, der skyldes det store Antal Elve og Smaabække, der paa Disco søge direkte ned til Stranden fra Bræerne, medens største Del af Smeltevandet fra Nugsuaks Bræer vistnok strømmer til de store Søer i det indre af Halvøen.

Paa mange Steder, f. Ex. her ved Kutdlisat, paa den store Narsak-Slette Syd herfor, ved Unartok og fl. St. var der udstrakte, frodige Kjær-Strækninger med et fodhøjt og sammenhængende *Graminé-* og *Carex*-Tæppe, hvorimellem *Cardamine pratensis, Arabis alpina, Saxifraga cernua* og *Equisetum arvense* voxede i kraftige Individer.

Paa en Basaltgang nær Stranden ved Kutdlisat voxede der talrige Exemplarer af *Ranunculus nivalis* sammen med *Ranunculus pygmæus* og dens var. *Langeana* Nath.; jeg fandt talrige Overgange mellem Hovedformen og Varieteten, som gjør et fremmedartet Indtryk ved sine store og stærkt delte Blade; den samme Varietet fandt jeg flere Steder paa Disco (hvor ogsaa Prof. Nathorst fandt sine Exemplarer) og senere paa Arveprinsens Eiland nær Ritenbenk, altid mellem fugtigt Mos. — Man kjender jo ogsaa fra andre Planter, at Bladene, naar Jordbunden er meget fugtig, have Tilbøjelighed til stærk Indskæring.

Ved en Grønlænder-Hytte, der stod paa en lille Basalt-Halvø, fandt jeg et frodigt Græstæppe, dannet af alenhøj *Alopecurus alpinus*; imellem Græsset stode nogle Exemplarer af *Draba hirta* L. f. *condensata* Lge. med meget store og brede Blade (5^{cm} lange).

Medens jeg rejste paa Disco havde jeg megen Regn; den er yderst generende, naar man ligger ude i Telt; de pressede Planter er det vanskeligt at faa tørre, og de én Gang tørrede ere meget tilbøjelige til at skimle. Men i én Henseende virkede Regnen meget heldig: en utallig Mængde Svampe skød frem af

Jorden og paa døde Plantedele, og jeg gjorde i denne Tid en rig Svampehøst.

Ved Kutdlisat fandt jeg en stor gul *Myxomycet* i Æthalie-Stadiet: *Fuligo septica*; Grønlænderne kaldte den, pudsig nok, strax da de saa den: p u n e k (ɔ: Smør), ganske svarende til vort danske Navn: Troldsmørsvamp.

Den 16de August tog jeg ind til Udstedet **Ujaragsugsuk**, da Regnen uafbrudt skyllede ned og der var Udsigt til flere Dages Regn endnu. Her opholdt jeg mig i stadigt Regnvejr indtil den 21de August; over Sarkak kom jeg den 26de August til Ritenbenk.

Fra Sarkak tog jeg en Eftermiddag til **Naujat**, der ligger mellem Atanikerdluk og Sarkak; i et lavt Pilekrat ($^1/_4$—$^1/_2$ Alen højt) fandt jeg en Mængde *Agaricaceer*, *Disco-* og *Pyrenomyceter*.

I en frodig Fjeldmark c. 200' (= c. 62^m) o. H. fandt jeg mellem Likener talrige meget kraftige Tuer af *Papaver nudicaule* var. *albiflora*. Disse hvidblomstrede Exemplarer stode mellem graa og hvide *Cladonier*; ogsaa i Sydgrønland tror jeg at have bemærket, at hvidblomstrede Varieteter særlig staa paa saadanne Lokaliteter. Man skulde tro, at dette var uheldigt for Insektbesøget, da Blomsterne jo paa den ensfarvede Baggrund træde mindre skarpt frem.

I en lille Sø fandtes: *Hippuris*, *Sparganium*, *Batrachium* og *Ranunculus reptans*.

Ved Foden af en Basaltgang, som forvitrede stærkt og som var fuldstændig uden Vegetation, var en lille *Salix glauca* den eneste Plante, der havde indfundet sig i det sorte Grus.

Den 25de August tog jeg fra Sarkak, men paa Grund af Modvind og høj Sø maatte jeg overnatte paa en lille Ø nær Niakornak; tidlig næste Morgen tog jeg herfra og kom et Par Timer efter til **Ritenbenk** Kl. 5 om Formiddagen.

Kolonien ligger paa en lille, lav Ø, som ikke frembyder meget af botanisk Interesse. Fjeldmark og Lynghede, omkring

Vandhullerne og Smaasøerne lidt Kjær-Vegetation og i Nærheden af Grønlænder-Hytterne en frodig Græsvæxt af *Alopecurus alpinus* og *Poa pratensis* — det er det hele. I Lavningerne paa Øen blev der skaaret en hel Del Græstørv; i smaa Kløfter kan *Salix glauca* naa c. 1 Alens Højde, men den er ellers lav og krybende. Herfra gjorde jeg i min Kajak flere Ture til forskjellige Punkter paa Arveprinsens Eiland; Betingelserne vare ganske vist her lidt bedre, da Fjeldene ere højere end paa Ritenbenks Ø, men det var dog en fattig og ensformig Vegetation. Herovre fandt jeg paa en fugtig, mosbevoxet Skraaning et enkelt Expl. af *Ranunculus pygmæus* var. *Langeana*, og i en tør Klipperevne mellem Likener og Mosser en Del Tuer af *Lastræa fragrans*, som jeg bragte levende med hjem til Botanisk Have. *Thalictrum alpinum*, af hvilken jeg fandt et sterilt Individ, har sin Nordgrænse her.

Da «Ceres», som jeg skulde rejse hjem med og som i lang Tid havde været ventet i Ritenbenk, endnu ikke havde vist sig, besluttede jeg igjen at tage over til Disco for at fortsætte mine Indsamlinger af Plante-Forsteninger; hertil blev der desværre, paa Grund af Forholdene, ikke Tid; derimod fik jeg Lejlighed til at besøge den nordligste kjendte Kvanlokalitet i Grønland, i en Dal indenfor **Mudderbugten**, c. 69° 40' N. Br.

Den 28de August gik jeg i Konebaad fra Ritenbenk til Disco; vi rejste i smukt Vejr, men inden vi vare komne over Disco-Bugten, blæste det haardt op fra S.V., saa vi maatte hurtigst mulig søge til Land. Jeg slog da Telt ved Kuak ved Mudderbugtens nordlige Munding. Her fandtes et bredt Lavland mellem Stranden og de bagved liggende Fjelde, beklædt med kraftig Lynghede og Kjær-Vegetation.

20—30' (6—9^{m}) høje Sand-Brinker gaa stejlt ned til Stranden; ved Højvande slikke Bølgerne op ad Skrænterne og bringe større eller mindre Partier til at styrte ned; talrige smaa Bække strømme ned til Bugten gjennem smaa græsklædte Kløfter, i hvilke jeg traf den sjældne *Potentilla Ranunculus* Lge.,

som hidtil kun er funden ét Sted paa Grønlands Vestkyst og ét Sted paa dets Østkyst. Den er meget iøjnefaldende og let kjendelig ved sine blaagraa, fingerdelte Blade og høje Blomsterstængler med lysegule Blomster; den voxede her paa temmelig tør Sandbund.

Baade den 28de og 29de August var det meget daarligt Vejr, stærk S.V. og Regn; den næste Dags Morgen, netop som jeg kom ud af Teltet, saa jeg «Ceres» ovre under Rīitenbenks-Landet. Vejret var nu smukt, Vinden var gaaet om til Nord, og i straalende, varmt Solskinsvejr (14—15° C. var Luftens Skyggetemperatur om Middagen Kl. 12; den foregaaende Dag var det kun et Par Graders Varme om Middagen) gik jeg med nogle af mine Folk ind paa Øen. Turen gik op gjennem et Dalstrøg, som skal strække sig langt ind i Landet, og som Grønlænderne fra Ujaragsugsuk besøge for Kvanernes Skyld, idet de gaa op over Bjærgkammen bag Udstedet og ned paa den anden Side; da denne Tur imidlertid er meget besværlig og ikke ufarlig, foretrække de dog ofte at ro ned til Mudderbugten.

Ad en nødtraadt Sti, der i Tidernes Løb var dannet af kvanlystne Grønlændere, naaede jeg paa nogle Timer den i det nordlige Grønland saa berømte Kvanlokalitet, og mine Folk gik strax i Lag med at skrælle og spise Kvanstænglerne, der ere et af deres bedste Lækkerier.

Kvanerne stode i et Par smaa Kløfter, med sydlig Exposition, gjennem hvilke Smaabække risle ned til en stor Elv, der løber gjennem den brede Dal, som strækker sig i Forlængelsen af Bugten. Et kraftigt Pilekrat af Mandshøjde voxede der ogsaa, nu vare Bladene gule og visne; et tæt og yppigt lysegrønt Mostæppe, dannet af *Philonotis fontana*, omgav som en smuk Bræmme Bækken og gik til Dels ud i denne; *Alchemilla vulgaris*, *Stellaria borealis* (tidligere kun funden til 67° N. Br.), *Epilobium alsinefolium *Hornemanni* i fodhøje Explr. med modne Frugter og Blomster og Bladene stærkt angrebne af *Puccinia pulverulenta*, *E. alpinum*, *Luzula parviflora* og *Potentilla Ranun-*

culus voxede i yderst kraftige og talrige Individer sammen med 2—3 Al. høje Kvaner i Krattet; en Mængde unge Kimplanter af Kvan stode under Moderplanterne.

Af almindeligere Urter vil jeg blot nævne *Arabis alpina*, *Saxifraga cernua*, *Cerastium trigynum*, *Veronica alpina*, *Stellaria longipes*, *Equisetum arvense* og *variegatum*, *Poa-* og *Carex-*Arter o. s. v.

Denne Lokalitet gjorde fuldstændig det samme Indtryk som de sydgrønlandske Pilekrat, en smilende og yppig Vegetation, der ikke minder meget om lange Vintere og høje Kuldegrader; man kunde kun forbauses over paa denne Breddegrad med dens korte Sommer at træffe en saa kraftig Plantevæxt, særlig naar man sammenlignede den med Orpigsuit, der dog ligger sydligere og hvor Betingelserne for en frodig Krat-Vegetation ogsaa syntes at være tilstede. Om muligvis de forskjellige Bjærgarter skulde være Aarsag til den større Frodighed her, tør jeg naturligvis ikke afgjøre, om det end kunde synes sandsynligt.

Det laa jo nær at vente en forskjellig Sammensætning af Vegetationen paa de forskjellige Bjærgarter; trods ivrig Søgen kan jeg dog ikke sige, at jeg har naaet noget synderligt Resultat i den Retning. Det er, som man kan se af »Conspectus floræ groenlandicæ», yderst faa Planter, der kun ere fundne paa det Omraade, hvor man træffer nyere geologiske Dannelser (Trap, Sandsten og Lerskifre). Efter hvad jeg har set, er *Vesicaria arctica*, *Erigeron compositus*, *Agropyrum violaceum* og *Calamagrostis purpurascens* de eneste Planter, der paa en iøjnefaldende Maade foretrække den ellers meget golde, nylig forvitrede og forvitrende Sandsten; men de ere alle fundne udenfor Sandstenens Omraade, i Egne, hvor der kun er Grundfjeld, og de træffes ogsaa i Sandstens-Egnene paa Steder, hvor der er dannet Muld, om det end er tydeligt, at de foretrække den magre, grusede Sandstens-Bund.

En Del Kraturter, der ere fundne saa nordlig som Lyng-

marken ved Godhavn, manglede her; særlig vil jeg fremhæve, at der slet ingen *Orchideer* fandtes.

Anstiller man en Sammenligning mellem det omtalte Krat og Krattene i de sydgrønlandske Fjorde, f. Ex. mellem 61° og 62° N. Br., viser det sig naturligvis, at det er et ikke ringe Antal Arter, der mangler her i Mudderbugten; havde jeg kunnet opholde mig længere Tid her, og særlig hvis jeg var kommen flere Mil længere ind i Landet, var Forskjellen dog maaske ikke bleven saa stor. Af Planter, der sjælden mangle i de sydgrønlandske Krat, men ikke fandtes her, vil jeg blot nævne: flere Bregner som de alm. *Lastræa*-Arter, *Aspidium Lonchitis* og *Polypodierne*, *Juniperus*, *Phleum alpinum* og andre Græsser, flere *Carices*, de alm. *Orchideer*, *Habenaria*, *Platanthera* og *Listera*, *Streptopus*, *Betula glandulosa*, *Alnus*, *Hieracium alpinum* o. a. sp., *Gentiana nivalis*, *Thymus*, *Euphrasia*, *Bartsia*, *Rhinanthus*, *Veronica saxatilis*, *Cornus*, *Thalictrum*, *Viola*-Arterne, *Sorbus*, *Potentilla maculata* o. fl.

Manglede der altsaa en hel Del Arter, saa vare dog de Individer, der vare her, lige saa kraftige og vel udviklede som om de havde voxet i Sydgrønland, og de havde ogsaa alle sat moden Frugt, hvad man ikke var berettiget til at antage om Planter, der have deres Nordgrænse her. At det virkelig er i hvert Fald Kvanens Nordgrænse, kan man være temmelig sikker paa, da Grønlænderne med deres skarpe Blik for Naturgjenstande ikke overse en saa iøjnefaldende Plante som Kvanen, der tilmed skattes saa højt som Delikatesse; den eneste Mulighed er, efter min Mening, at den kunde findes inde i de Dale, som rimeligvis gjennemkrydse Disco og dele Øen i flere adskilte Plateauer, eller i det Indre af Nugsuaks Halvø, som kun befares om Vinteren, naar alt er dækket af Sneen; at faa disse to Partier undersøgte vilde sikkert være af ganske overordentlig Interesse, ikke blot i botanisk Henseende.

Medens jeg samlede og noterede, havde mine Grønlændere travlt med at udsøge sig gode Kvanstilke, og efter at have spist

sig overmætte, samlede de en stor Mængde for at bringe dem med hjem til Teltet; Stænglerne bleve skaarne i Stykker paa omtrent et Kvarters Længde, en halv Snes Stykker bleve bundne sammen med Græsstraa og derpaa viklede ind i Blade af Kvan og *Alchemilla vulgaris*. Da vi vare komne hjem til Teltet, bleve de lagte i en lille Bæk for at holde sig friske, og den næste Dag, da vi vare komne til Ritenbenk, skaffede de sikkert Folkene en endnu hjærteligere Modtagelse hos deres Landsmænd end de ellers havde faaet.

Den 31te August kom jeg tilbage til Ritenbenk, hvorfra jeg sammen med Dr. Bergendal og Cand. Lundbeck afrejste med «Ceres» den 6te September; efter en heldig og hurtig Rejse paa 21 Dage kom vi atter til Kjøbenhavn, uden i Davisstrædet at have set noget til Is.

Endnu vil jeg blot meddele nogle Iagttagelser over Ukrudtsplanter, som jeg fandt i Haverne ved Christianshaab og Ritenbenk; det maa udtrykkelig fremhæves, at ingen af dem havde staaet under Glas. Jeg fandt følgende Arter: *Polygonum Convolvulus*, *Asperugo procumbens*, *Stellaria media*, *Poa annua*, *Cannabis sativa*, *Chenopodium album*, *Galium Aparine*, *Brassica campestris* og *Sinapis arvensis*.

Polygonum Convolvulus (Christianshaab og Ritenbenk): steril, mange lange Grene fra Grunden, flere af disse 17" (45cm) lange.

Asperugo (Christianshaab): stærkt forgrenet, Grenene over 13" (34cm) lange, mange Blomster og næsten modne Frugter.

Stellaria media (Christianshaab og Ritenbenk): oprette Stængler paa 10" (26cm) Højde, stærkt forgrenede, mange Blomster og modne Frugter.

Poa annua (Christianshaab): 9" (24cm) høj, i Blomst.

Galium (Ritenbenk): stærkt forgrenet, Grenene over 13" (34cm) lange, Blade af 3" (8cm) Længde, mange Blomster og unge Frugter.

Chenopodium album (Christianshaab og Ritenbenk): unge

Planter, ikke i Blomst, men kraftige og forgrenede, indtil 9" (24cm) høje.

Brassica campestris (Christianshaab): meget robust Plante med mange veludviklede Blomster, stærkt forgrenet, de nedre Blade 6" (16cm) lange, hele Planten 16" (42cm) høj.

Det forekommer mig at være ganske interessant at se disse sydlige Planter udvikle sig saa frodig under saa høje Breddegrader. De fleste af dem ere sikkert blevne udsaaede med Havefrøet i Juni Maaned (eller maaske Slutningen af Maj); men andre, f. Ex. *Asperugo*, der ogsaa voxede udenfor Haven paa en Skrænt mellem *Alopecurus alpinus* o. a. indenlandske Planter, have holdt sig der i flere Aar ved selvsaaede Frø; *Stellaria media* og *Poa annua* kunne sikkert holde sig paa samme Maade.

Nedenfor anføres enkelte af de Temperatur-Iagttagelser, jeg noterede dette Aar:

Temperatur-Observationer.

Taitip àtà, en Ø c. 8 Mil N. f. Holstensborg.

27de Juni Kl. 4 Em. — Solskin — Nordenvind.

Silene acaulis-Tue paa bar Fjeldmark, 1" Dybde	10° C.	
Silene acaulis-Tue paa bar Fjeldmark, 2" Dybde	8° C.	
Svingthermometret	3° C.	
Sort Kugle i Sol	6° C.	1 Alen over Jorden.
Blank - -	4° C.	1 Alen over Jorden.

Kl. 1 Nat.

Silene acaulis-Tue, 1" Dybde	4° C
Lufttemperatur, 1 Al. o. Jorden	1,5° C.

3. Teltplads, en Ø nogle Mil N. f. Taitip àtà.

28de Juni Kl. 2 Nat. — Nordenvind — Solskin.

Lufttemperatur	1° C.
Tørt Mostæppe, 2" Dybde	5,5° C.

Orpigsuit.

16de Juli Kl. 12—1 Middag. — Solskin — temmelig stærk Vestenvind.

Svingtherm.	13° C.
1/2 Al. o. Jorden, sort Kugle	22° C.
— — blank —	17° C.

Liggende paa nedliggende *Betula nana*-Grene .	{ sort Kugle	26° C.
	{ blank —	24° C.
Lynghede, lidt fugtig Jordbund, ½' Dybde		4° C.
— — — ¼' —		4° C.
Tør Fjeldmark, 4" Dybde		15° C.
— 3" —		16,5° C.
Tør Mostue, ¾" Dybde.		33° C.
Mellem tørre Likener, ¾" Dybde		28° C.
Vand i et lille Vandhul, 3" Dybde . . .		10° C.
Rindende Vand		4° C.
17de Juli Kl. 3 Em. — Solskin — lidt Vind.		
2½ Al. over Jorden, sort K.		17° C.
— — blank K.		14° C.

Til Slut maa det være mig tilladt at rette en hjærtelig Tak til alle de Danske, med hvem jeg kom i Berøring paa Rejsen, for deres Gjæstfrihed og Beredvillighed til at hjælpe og understøtte mig i mit Arbejde; jeg kan heller ikke undlade at udtrykke min Tak til alle de brave og elskværdige Grønlændere, som stode i min Tjeneste og som bidroge saa meget til at gjøre Rejselivet behageligt og let.

Endelig maa jeg takke d'Hrr. Prof. E. Warming og Dr. phil. L. Kolderup Rosenvinge for deres utrættelige Hjælp og Vejledning baade før og efter Rejserne og for den Interesse, de altid have vist for mit Arbejde. Det er mit Haab, at dette lille Arbejde paa forskjellige Punkter maa kunne tjene til at supplere Prof. Warmings «Om Grønlands Vegetation» og bidrage sit til at udbrede Kjendskab til vort interessante Bilands Vegetationsforhold.

Kjøbenhavn, i Maj 1891.

II.

Nye Bidrag til Vest-Grønlands Flora

af

L. Kolderup Rosenvinge.

1896.

Siden mit «Andet Tillæg til Grønlands Fanerogamer og Karsporeplanter» udkom i 1892 i Meddelelser om Grønland III, 3, er der atter blevet foretaget adskillige Indsamlinger af Landplanter i den danske Del af Vest-Grønland. Paa de af Kommissionen for Grønlands Undersøgelse udsendte Expeditioner samledes saaledes Planter i 1892 af Adjunkt M. P. A. Traustedt i Disko-Partiet og i 1894 af Cand. polyt. A. Jessen paa den af Lieut. C. Moltke ledede Expedition i det sydligste Parti, især paa Yderlandet og Øerne syd for Julianehaab. Enkelte Planter paa denne Expedition samledes af Lieut. F. B. Petersen. Paa Ingolf-Expeditionen i 1895 foretog Stud. mag. C. Ostenfeld Hansen Indsamlinger ved Kolonierne Holstensborg, Sukkertoppen og Godthaab samt i det Indre af Ameralik-Fjorden. Endelig har Pastor P. H. Sørensen i Egedesminde, som allerede havde leveret Bidrag til «Andet Tillæg», næsten hvert Aar sendt nye Samlinger af Landplanter, dels fra Disko-Partiet, dels fra Nordre Strømfjord og Godthaabs-Egnen.

Alle disse Samlinger, som ere afgivne til Universitetets Botaniske Museum i Kjøbenhavn, ere blevne bestemte af mig, og de nye Voxesteder ere opførte i efterfølgende Fortegnelse.

Efterhaanden som den danske Del af Vest-Grønland er

blevet bedre undersøgt i botanisk Henseende, er det naturligvis vanskeligere at gjøre nye Fund, især naar Undersøgelserne, som i mange af de foreliggende Tilfælde, have været foretagne paa Steder, som tidligere have været besøgte af Botanikere, eller paa mindre gunstige Aarstider. Den efterfølgende Liste indeholder, som man vil se, heller ingen for Floraen nye Arter; derimod frembyder den et betydeligt Antal nye Voxesteder, og flere af disse have en særlig Interesse, fordi de paagjældende Arter derved have vist sig at have et større Udbredningsomraade i Grønland end tidligere kjendt. Saaledes er den kjendte Nordgrænse blevet flyttet mod Nord for følgende Arter: *Cornus suecica*, *Pedicularis euphrasioides*, *Oxycoccus palustris*, *Hieracium dovrense* * *groenlandicum*, *Potamogeton heterophyllus*, *Carex deflexa*, *Aira flexuosa*, *Lycopodium complanatum*, *Lastrea spinulosa*, medens Sydgrænsen er blevet flyttet mod Syd for *Linnæa borealis*, *Carex rupestris*, *Glyceria Langeana*.

Om de paa Pearys Expeditioner samlede Planter er der hidtil kun publiceret en mindre Afhandling af W. Meehan: «A contribution to the flora of Greenland» (Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1893), der indeholder en Fortegnelse over Planter, som samledes i 1891 og 1892 af Forf. og Dr. Burk mellem 63° (64°) og 78° n. Br. Da denne Liste imidlertid er ganske upaalidelig, hvad der dels ses ved første Øjekast, dels er blevet yderligere godtgjort af Th. Holm (Contribution to the Flora of Greenland. Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia 1895), som har havt Lejlighed til at undersøge nogle originale Exemplarer, har jeg nøjedes med at optage et Par Arter, hvis Bestemmelse Th. Holm har verificeret, idet jeg forøvrigt henviser til de to smaa Afhandlinger.

I efterfølgende Liste ere Arterne anførte i samme Orden som i «Consp. flor. Groenl.» De efter Findestederne anførte Bogstaver betegne Findernes Navne, saaledes: O. H. = Ostenfeld Hansen; J. = Jessen; S. = Sørensen; T. = Traustedt.

Lathyrus maritimus (L.) Fr. — Indløbet til Tasiusak i N. Sermilik, 61° 8′, blomstr. 22. Sept., Vestsiden af Sermersok 60° 17′, SO-Siden af Tusardluarnak ved Mundingen af Tasermiut 60° 7′ (J.).

Rubus Chamaemorus L. — Ved Godthaab (Kasigiánguit) bemærkedes kun Hunplanter; dog synes den her at sætte moden Frugt (O. H.).

Potentilla palustris (L.) Scop. — Ekaluit i Ameralik[1]) (O. H.).

Potentilla anserina L. *β, groenlandica* Ser. — Hunde Eiland (S.).

Potentilla Vahliana Lehm. — Disko-Fjord (S.).

Potentilla nivea L. f. *subquinata* Lge. — Disko-Fjord (S.).

Sibbaldia procumbens L. — Kronprinsens Eiland (S.).

Hippuris vulgaris L. f. *nana*, 7—8 ctm. alta, foliis ca. 7 in verticillis, 1 ctm. longis, internodiis duplo longioribus. — Blomstrende. Angisek, Kitsigsut-Øerne 59° 58′ (J.).

Callitriche verna Kütz. *β, minima* (Hpp.) — Jakobshavn (S.).

Chamaenerium angustifolium (L.) Spach. — Godhavn (S.), Tiggak i N. Strømfjord (S.), Ameralik (O. H.) — Blomstringstiden afhænger meget af Stedets Beliggenhed og er formodentlig ogsaa forskjellig i de enkelte Aar. Ved Godhavn var Arten saaledes nær ved at springe ud i Midten af Juli 1892, ved Tiggak i N. Strømfjord var den uden Blomst i Slutningen af Juli 1894, og paa Simiutak ved Sardlok 60° 34′ fandtes den d. 31. Aug. 1894 med Knopper, der vare langt fra at springe ud.

Chamaenerium latifolium (L.) Spach *β, ambiguum* Th. Fr. et Lge. — Godhavn (T.). De to foreliggende Exemplarer stemme godt med Originalexemplarerne. Blomsterne ere noget mindre end sædvanligt hos Hovedarten, hos hvilken de forøvrigt variere betydeligt i Størrelse.

Melandrium triflorum (R. Br.) J. Vahl. — Disko-Fjord (T., S.), Tiggak (S.).

---

[1]) Dette Sted ligger i det Indre af Fjorden ved dennes sydlige Arm, Ameragdla, og maa ikke forvexles med den i den ydre Del af Fjorden liggende Lokalitet af samme Navn.

Sagina Linnæi Presl. f. 4-mera. — Portusok, Ø ved Sukkertoppen (O. H.).

Alsine verna L. β, *propinqua* (Rich.) — Ekaluit i Ameralik (O. H.).

Stellaria longipes Goldie α, *stricta* Ledeb. (Fl. Ross. I, p. 386). — Ved Ekaluit i Ameralik fandt Ostenfeld Hansen store, c. 20 Ctm. lange, Exemplarer, som foruden ved Størrelsen afveg fra de sædvanlige grønlandske Exemplarer ved en frisk grøn Farve og ved, at Stænglerne vare mere eller mindre langhaarede, medens denne Art i Grønland ellers er blaagrøn og glat og sædvanlig noget lavere (β *humilis* Ledeb. Cfr. Lge Consp. fl. Groenl. II, p. 244). Behaaringen varierer dog betydeligt; stærkest haarede ere de unge, ikke blomstrende Stængler. Planterne voxede i Krat.

Cerastium vulgatum L. (Hovedarten). — Tusardluarnak ved Tasermiut 60° 7′ (J.).

Draba alpina L. — Maligiak paa Disko (S.), Akungnak pr. Egedesminde (S.).

Draba nivalis Liljebl. — Nunatak paa Verhoef Gletscher (W. Meehan, teste Th. Holm).

Draba Wahlenbergii Hartm. — Disko-Fjord (T.). De fleste Exemplarer høre til f. *heterotricha*, et enkelt til f. *glabrata*. Blomstrede 23. Juni.

Cardamine pratensis L. — Lichtenau (Lieut. F. B. Petersen), Vestsiden af Sermersok 60° 17′, i begyndende Blomstring 28. Aug. 94. (f. *angustifolia)* (J.).

Arabis Holboellii Horn. — Ekaluit i Ameralik (O. H.). Med Blomster og Frugter 22. Juli 95; fleraarig.

Thalictrum alpinum L. — Tiggak i N. Strømfjord (S.).

Ranunculus hyperboreus Rottb. — Sardlok-Øen 60° 32′, uden Blomt 13. Juli (J.).

Ranunculus nivalis L. — Blaafjeld paa Disko, blomstr. 22.—26. Juni 92 (T.).

Ranunculus lapponicus L. — Tiggak i N. Strømfjord (S.), Ekaluit i Ameralik, i Moskjær, med Frugt 22. Juli 95 (O. H.).

Ranunculus reptans L. — Indsø ved Jakobshavn (S.).

Ranunculus acer L. — Tasiusak og Ekaluit i N. Sermilik, 61° 7'—8', blomstr. 22. og 25. Septbr. 95 (J.), Akia 60° 38' (J.), Anoritok i Unartok-Fjord 60° 29' (J.), Tasersuak i Tasermiut (J.), de tre sidste Steder f. *multifida*.

Coptis trifolia (L.) Salisb. — Tiggak i N. Strømfjord 67° 32' (S.), (tidligere Nordgrænse 67° 15'), blomstrende og med Frugt fra det foregaaende Aar ult. Juli; flere Steder paa Kitsigsut-Øerne, blomstr. 10.—26. Aug. 94 (J.).

Saxifraga cernua L. — Jakobshavn, endnu ikke blomstr. 15. Maj 90 (S.), Tiggak i N. Strømfjord (S.).

Saxifraga aizoides L. — Tiggak i N. Strømfjord, steril (S.).

Sedum Rhodiola DC. — Tiggak i N. Strømfjord (S.).

Sedum annuum L. — Imilik i Godthaabs-Fjord (S.).

Sedum villosum L. — Nedenfor Mugsortut i Igaliko-Fjord, blomstr. 2. Sept. 94 (J.).

Cornus suecica L. — Godhavn 69° 14' (S.), Egedesmindes Ø, med moden Frugt 28. Sept. 93 (S.), Umanak i Godthaabs-Fjord (S.), Inuarugdligak 60° 23', yderligt beliggende Ø, blomstr. ult. Juli 94 (J.) — Tidligere Nordgrænse 65° 47'.

Plantago maritima L. var. *borealis* (Lge). — Ekaluit i Ameralik, ved Stranden (O. H.).

Armeria vulgaris Willd. — Paa Itivsalik og Kimatulivigsalik blandt Kitsigsut-Øerne, ca. 60°, samlede Jessen en meget lav Form, henholdsvis 1—2 Ctm. og 2—3½ Ctm. høj, den første med næsten siddende Hoveder. Disse Dværgexemplarer have glatte Blade men stærkt haarede Skafter og lyse Svøbblade, og de ligne saaledes mest var. *maritima* (Willd.). — Var. *sibirica* (Turcz.) fandtes ved Disko-Fjord (T.).

Pinguicula vulgaris L. — Umanak i Godthaabs-Fjord, ved at springe ud 19. Juni 91 (S.), Ekaluit i Ameralik (O. H.), Tasersuak i Tasermiut (J.).

I Ameralik-Fjord fandt Ostenfeld Hansen flere Exemplarer med misdannede Blomster. 2 af disse havde 6 Bægerflige; i

den ene Blomst sad den overtallige Bægerflig fortil i Medianen, lige for Sporen, i den anden noget til Siden for Medianen. I begge Blomster var Kronen normal med 5 Flige. I andre Blomster vare 1 eller 2 Bægerflige forlængede i en kronbladagtig Del, medens den basale Del var grøn og havde den sædvanlige Beskaffenhed. I en Blomst var det Tilfældet med begge de to forreste Bægerflige, i to andre med en af de samme. Disse petaloide Bægerflige bare gjerne en lille Sidelap paa den bort fra Medianen vendte Side.

Pedicularis lapponica L. — Disko-Fjord, blomstr. Juni 92 (T.), Godthaab (A. Dahl), Ekaluit i Ameralik (O. H.).

Pedicularis euphrasioides Steph. — Disko-Fjord, c. 69° 30′, blomstr. Juni (S.). — Tidligere kjendte Nordgrænse 68° 45′.

Pedicularis lanata Cham. — Disko-Fjord (T., S.).

Rhinanthus minor Ehrh. — Simiutak ved Sardlok 61° 34′ (J.).

Euphrasia latifolia Pursh. — Ifølge Wettstein (Monographie der Gattung Euphrasia. Leipzig 1896, P. 136) er *E. officinalis β, latifolia* Lge en selvstændig Art og ifølge samme Forf. hører *E. off. α* Lge (Consp. fl. gr. p. 79) formodentlig til samme Art. Den forekommer forøvrigt i Labrador, Cumberland, Lapland, arkt. Norge og nordl. Finland.

Stenhammaria maritima (L.) Rchb. — Tiggak i N. Strømfjord (S.).

Thymus Serpyllum L. var. *prostrata* Horn. — Ekaluit i Ameralik, paa Moræneskraaning med spredt Vegetation (O. H.).

Gentiana nivalis L. — Ekaluit i Ameralik (O. H.).

Pleurogyne rotata (L.) Gris. — Tasiusak i N. Sermilik, blomstr. 24. Sept. 94 (J.).

Pyrola rotundifolia L. var. *grandiflora* (Rad.) — Denne Varietet lader sig ikke adskille som Art fra *P. rotundifolia*, da den er nøje forbundet med Hovedarten ved Mellemformer. Saaledes stemmede nogle af de af Ostenfeld Hansen ved Ekaluit i Ameralik samlede Exemplarer med Varieteten, medens andre ikke vare væsentlig forskjellige fra Hovedarten.

Pyrola minor L. — Jakobshavn (S.), Tunulik, Kitsigsut-Øerne 59° 56′, i Knop 20. Aug. 94 (J.).

Arctostaphylos alpina (L.) Spr. — Disko-Fjord, blomstr. Juni og Juli. (T., S.).

Ledum palustre L. var. *groenlandicum* (Oed.) — Egedesminde, med moden Frugt i Aug. 92 (T.).

Oxycoccus palustris Pers. — Hunde Eiland 68° 52′, steril i Juni 90 (S.). — Tidligere kjendte Nordgrænse 64° 32′.

Vaccinium Vitis idaea L. *β*, *pumilum* Horn. — Tiggak i N. Strømfjord (S.), Umivik (S.), Ekaluit i Ameralik (O. H.). Paa sidstnævnte Sted fandtes kraftige Exemplarer, paa hvilke Bladene ikke ere meget mindre end hos Hovedarten, men Blomsterne stærkt røde.

Linnaea borealis L. (Gronov.) — Lavlandet ved Fjorden tæt NO. for Ivnarsuak ved Tasermiut 60° 13′, blomstr. 15. Aug. 94 (F. B. Petersen). — Tidligere kjendte Sydgrænse 61° 13′.

Campanula rotundifolia L. — Som tidligere af mig bemærket (Andet Tillæg, etc., Medd. om Grønl. III, 3 p. 694) findes, især i det sydlige Grønland, undertiden Former af var. *arctica* Lge, som nærme sig til *C. groenlandica* Berl. Saadanne smaa Planter med stærkt aabne Kroner og korte Bægerblade ere ogsaa fundne af Jessen, f. Ex. i N. Sermilik-Fjord n. f. Julianehaab og i Unartok-Fjord. De synes at vise, at *C. groenlandica* ikke er artsforskjellig fra *C. rotundifolia*.

Hieracium nigrescens Willd. **lividorubens* Almqu. — Ovenpaa Storfjeldet ved Julianehaab, c. 1000′ o. H., med Blomster og Frugter 20. Sept. 94 (J.).

Hieracium nigrescens Willd. **hyparcticum* Almqu. — Sadlen (S.), ovenpaa Storfjeldet ved Julianehaab, c. 1000′ o. H., med Blomst og Frugt 20. Sept. 94 (J.).

Hieracium dovrense Fr. **groenlandicum* Almqu. — Tiggak i N. Strømfjord 67° 32′ (S.), Sadlen (S.). — Tidligere kjendte Nordgrænse 65° 57′.

Artemisia borealis Pall. — Ritenbenk, med Frugt Aug. 92 (T.).

Antennaria dioica (L.) Gärtn. var. *hyperborea* Don. — Ekaluit i Ameralik (O. H.).

Matricaria inodora L. *β, phaeocephala* Rupr. — Tasersuak i Tasermiut, et kraftigt Exemplar med 6 Kurve (J.).

Rumex Acetosa L. — Kekertarsuk ved Sydprøven 60° 29′ (J.).

Rumex Acetosella L. — Ved Jakobshavns Isfjord (S.).

Alnus ovata (Schrank). — Angives af Pastor Sørensen at være fundet ved Godthaab i Nærheden af Skibshavnen; ellers paa denne Breddegrad kun fundet i det Indre af Landet. Ekaluit i Ameralik (O. H.).

Potamogeton heterophyllus Schreb. — Rød-Elv, Disko, steril (S.). — Tidligere kjendte Nordgrænse c. 67°.

Potamógeton pusillus L. Jakobshavn, steril 8. Aug. 92 (S.). Bladene indtil 8 Ctm. lange og 1½ Mm. brede.

Habenaria albida (L.) R. Br. — Imilik ved Jakobshavns Isfjord (S.).

Corallorhiza innata R. Br. — Engelskmands-Havn ved Godhavn (S.), Ekaluit i Ameralik (O. H.).

Triglochin palustre L. — Jakobshavn (S.).

Tofieldia coccinea Rich. — Den i And. Till. p. 712 angivne Breddegrad for det eneste Findested paa Vestkysten er ikke rigtig; den er 70° 45′ ifølge Meddelelse fra Dr. S. Hansen.

Juncus castaneus Sm. — Kingigtok 6. Aug. 89 (S.).

Juncus trifidus L. — Igdlumiut Juli 92 (S.).

Juncus arcticus Willd. — Godthaab (A. Dahl).

Scirpus caespitosus L. — Kingigtok 6. Aug. 92. (S.).

Carex gynocrates Wormsk. — Ekaluit i Ameralik (O. H.).

Carex nardina Fr. — Tiggak i N. Strømfjord (S.).

Carex capitata L. — Igdlumiut, Aug. 91. (S.).

Carex rupestris All. — Disko-Fjord (S.), Godthaab 64° 11′ (S.). — Tidligere kjendte Sydgrænse c. 66° 45′.

Carex festiva Dew. — Pakitsok (S.), Ekaluit i N. Sermilik 61° 7′ (J.).

Carex vitilis Fr. — Ekaluit i N. Sermilik 61° 7′ (J.).

Carex alpina Sw. — Tasiusak i N. Sermilik 61° 6′ (J.).

Carex atrata L. — Nedenfor Mugsortut-Fjeld i Igaliko-Fjord (J.).

Carex misandra R. Br. — Mc. Cormick Bay (W. Meehan, teste Th. Holm).

Carex stylosa C. A. Mey. — Storfjeldet ved Julianehaab 1000′ o. H. (J.), Naparsivik, en af Kitsigsut-Øerne, c. 60°.

Carex deflexa Horn. — Rodebay 68° 20′ (S.) Tidligere kjendte Nordgrænse 65° 25′.

Carex pulla Good. — Jakobshavn (S.).

Elymus arenarius L. *β*, *villosus* E. Mey. — Vestsiden af Sermersok 60° 17′, 3—600′ o. H. (J.). Axet rødligt anløbet, særlig Yderavnerne; dette forekommer ogsaa paa andre grønlandske Exemplarer.

Alopecurus alpinus Sm. — Blaafjeld paa Disko (T.).

Anthoxanthum odoratum L. — Nedenfor Mugsortut i Igaliko-Fjord (J.).

Calamagrostis purpurascens R. Br. — Imilik ved Jakobshavns Isfjord (S.).

Aira flexuosa L. *β*, *montana* Trin. — Godhavn 69° 14′ (S.). Ekaluit i Ameralik (O. H.). — Tidligere kjendte Nordgrænse for Arten 66° 58′.

Aira alpina L. *β*, *vivipara*. — Flere af Kitsigsut-Øerne c. 60° (J.).

Glyceria arctica Hook. — Jakobshavn, dels typiske Exemplarer, dels var. *laxa* Lge (S.).

Glyceria Langeana Berl. — Ved Stranden paa Sukkertoppens Ø, 65° 25′ (O. H.). De tæt tuede Exemplarer stemme godt med *α*, *stricta* Rosenv.; kun ere de lidt mindre end de Exemplarer, som have ligget til Grund for Beskrivelsen i Consp. fl. groenl. (Andet Tillæg) p. 732, og delvis noget krummede. Smaaaxene ere stærkt violet anløbne og Anthererne violette. De foreliggende Exemplarer kunne frembyde nogen Lighed med Dvergexemplarer af *G. vaginata*; fra saadanne adskille de sig

dog ved mindre Smaaax, spidse Yderavner og tydeligt nervede Inderavner. — Tidligere kjendte Sydgrænse 68° 18′.

Glyceria vilfoidea (And.) Th. Fr. — Ekaluit i Ameralik-Fjord (O. H.).

Lycopodium annotinum L. *a, vulgare.* — Jakobshavn (S.).

Lycopodium complanatum L. — Godhavn 69° 14′ (S.), Ekaluit i Ameralik (O. H.). Det første Sted fandtes kun *β*, *Chamaecyparissus* (A. Br.), det sidste Sted baade denne og Hovedarten samt Overgange mellem begge. Hovedarten voxede i Krat, *β* i Hede. — Tidligere kjendte Nordgrænse 64° 55′.

Polypodium Dryopteris L. — Godthaab (O. H.).

Polypodium Phegopteris L. — Korok 18. Juli 91 (S.).

Aspidium Lonchitis (L.) Sw. — Godthaab (S.).

Lastrea spinulosa (L.) *β, intermedia* Milde — Godhavn 69° 14′ (S.), Godthaab (O. H.). — Tidligere kjendte Nordgrænse 66° 58′.

Botrychium Lunaria (L.) Sw. — Ekaluit i Ameralik (O. H.), Anoritok ved Unartok-Fjord 60° 29′ (J.).

Equisetum scirpoides Michx. — Tiggak i N. Strømfjord (S.).

Equisetum variegatum Schleich. — Jakobshavn (S.), Ekaluit i Ameralik, i Kjær (O. H.).

Equisetum silvaticum L. — Imilik ved Jakobshavn S.). — f. *plejostachya*, enkelte Grene i de to øvre Kranse endende med Sporebladstand. — Umanak i Godthaabs-Fjord, Juni 91 (A. Dahl).

III.

Det sydligste Grønlands Vegetation

af

L. Kolderup Rosenvinge.

1896.

I sit bekjendte Arbejde om Grønlands Vegetation[1]) inddeler Prof. Warming Grønland efter Vegetationen i to Regioner, af hvilke den ene, Birkeregionen, kun indtager en lille Del af det sydlige Grønland, medens hele Resten af det isfrie Land modsvarer Wahlenbergs Alperegion. Den sidste behandles udførligt i det nævnte Skrift, medens Beskrivelsen af den første udelukkende hviler paa Andres Beretninger, da Forf. ikke selv havde besøgt denne Del af Landet. Da jeg i 1888 udsendtes af Kommissionen for Grønlands Undersøgelse til Syd-Grønland, havde jeg derfor stillet mig den Opgave, foruden at samle Materiale til Bearbejdelse af Grønlands Havalger, tillige at anstille Iagttagelser over Landvegetationen i det sydligste Grønland for at kunne give en Skildring af den grønlandske Birkeregion som Supplement til Prof. Warmings Arbejde. Hertil var Lejligheden ogsaa god, idet jeg i Forening med nuværende Statsgeolog, Dr. phil. K. J. V. Steenstrup berejste Strækningen mellem Godthaab og Julianehaab og navnlig opholdt mig i 3 Uger i de frodige Egne omkring den lange Tunugdliarfik-Fjord[2]). Den efterfølgende Fremstilling hviler derfor væsentlig paa mine

[1]) Eug. Warming: Om Grønlands Vegetation. Meddelelser om Grønland. XII. 1888.

[2]) En kort Skildring af Vegetationen i denne Fjord har jeg offentliggjort i Geografisk Tidsskrift 10. Bind, Hefte III—IV. 1889—90 (Om Vegetationen i en sydgrønlandsk Fjord.

egne Iagttagelser, idet jeg dog selvfølgelig har benyttet de Oplysninger, jeg har kunnet finde i Litteraturen. Desuden har jeg kunnet benytte de Iagttagelser, som ere samlede paa de fleste af de siden 1888 udsendte Expeditioner til Syd-Grønland, idet Kommissionen for Grønlands Undersøgelse velvilligt har overladt mig de indkomne botaniske Rejseberetninger, hvilke skyldes følgende Grønlandsforskere:

I 1889 udsendtes nuv. Cand. mag. N. Hartz til Syd-Grønland. Rejseruten faldt for en Del sammen med min, men andre Steder besøgtes, navnlig den sydligere beliggende Tasermiut-Fjord, som er bekjendt for sine frodige Dale med forholdsvis høje Birke, og som ikke havde været besøgt af Botanikere siden J. Vahls Tid. Beretningen om Hartz's Rejse er trykt i nærværende Hefte S. 3—28.

Cand. phil. H. Lassen, som i Aaret 1890 deltog i Prmltn. Blochs Expedition, har i sin Beretning meddelt en Del Optegnelser om Vegetationens Karakter paa Strækningen mellem Arsuk-Fjord og Kagsimiut.

Endelig har Cand. polyt. A. Jessen, der deltog i Prmltn. C. Moltkes Expedition i 1894, meddelt Iagttagelser over Plantevæxten særlig paa Skjærgaardsøerne i den sydligste Del af Julianehaabs-Distrikt.

Foruden disse nyere Rejseberetninger har jeg benyttet J. Vahls i Botanisk Haves Bibliothek opbevarede Dagbog.

Hvor jeg i det efterfølgende har benyttet disse Beretninger, vil Kilden altid være anført.

Forskjellige vigtige Oplysninger skylder jeg endelig følgende Personer: Fru E. Lundholm, som i en Aarrække har været bosat paa en af de sydligste Handelspladser i Grønland, Ilua (Pamiagdluk), hvorfra hun har hjemsendt til Botanisk Museum talrige Planter og flere Breve indeholdende Iagttagelser af forskjellig Art, Kolonibestyrer Brummerstedt i Julianehaab, Bestyrer af Meteorologisk Institut Adam Paulsen og Læge O. Helms i Haslev, som har givet Oplysninger om Snedækket

om Vinteren ved Ivigtut og har overladt mig Fotografier til Reproduktion. Endelig maa jeg nævne, at Bestemmelserne af de i det Følgende omtalte Lichener og Mosser skyldes henholdsvis Pastor J. S. Deichmann Branth og Apotheksbestyrer C. Jensen. Alle disse Personer beder jeg herved modtage min oprigtige Tak.

I. Det sydligste Grønlands floristiske Forhold.

I den Oversigt, som Warming har givet over Karplanternes Udbredning i Grønland [1]), inddeles den isfrie Kyststrækning i et Antal Bælter, af hvilke det sydligste paa Vestkysten gaar fra Sydspidsen til d. 62. Breddegrad, det næste fra 62° til 64° n. Br. o. s. v. Som Resultat af en Sammenligning mellem disse fremgaar, at det sydligste Parti har den rigeste Flora og langt det største Antal ejendommelige Arter, medens det følgende Bælte er forholdsvis fattigt i begge Retninger. I de senere Aar har den sydligste Del af Grønland været Gjenstand for saa mange botaniske Undersøgelser, at den maa regnes til de bedst undersøgte Dele af Landet, og det er derved blevet muligt noget nærmere at fastsætte Grænserne for de floristiske Omraader.

Opføres Arterne f. Ex. paa den af Nathorst [2]) angivne Maade, vil man finde, at de to sydligste af Warming valgte Grænselinier, nemlig den 64. og den 62. Breddegrad i Virkeligheden falde sammen med floristiske Grænser. Ved den 64. Breddegrad falder saaledes Sydgrænsen for 12 Arter, som næsten

[1]) l. c. p. 155 og ff. samt Tabellarisk Oversigt over Grønlands, Islands og Færøernes Flora. Vidensk. Medd. fra d. naturh. Foren. 1887. Kbhn. 1888.

[2]) A. G. Nathorst, Kritiska anmärkningar om den grönländska vegetationens historia. Bihang t. k. svenska Vet.-Akad. Handl. 16. III. Nr. 6. 1890.

alle ere almindelige nord for denne Grænse, og af hvilke flere spille en fremtrædende Rolle i Vegetationens Sammensætning. Disse 12 Arter ere:

Cochlearia fenestrata.	*Cassiope tetragona.*
Draba crassifolia.	*Arnica alpina.*
Arabis Hookeri.	*Kobresia caricina.*
Ranunculus lapponicus	*Carex rufina.*
Saxifraga tricuspidata.	— *rupestris.*
Pedicularis hirsuta.	*Arctophila effusa.*

Desuden ere en Del Arter, som ere almindelige eller dog ret udbredte nord for denne Grænse, kun fundne paa 1 eller et Par Steder syd derfor, nemlig:

Draba Wahlenbergii.	*Artemisia borealis.*
— *hirta.*	*Juncus castaneus.*
Arabis Holboellii.	*Carex pedata.*
Pedicularis lapponica.	— *supina.*
— *euphrasioides.*	*Glyceria arctica.*
Vaccinium Vitis idæa.	*Poa flexuosa.*

Medens saaledes et forholdsvis stort Antal Arter have deres Sydgrænse paa Vestkysten ved den 64. Breddegrad, synes kun faa sydlige Arter at have deres Nordgrænse paa dette Sted. 2 Arter, nemlig *Galium triflorum* og *Selaginella spinosa*, have deres nordligste Voxested i Kobbefjord, lidt nord for 64° n. Br. Ved Fiskernæsset (63° 5′ n. Br.) have 5 i det Sydlige udbredte Arter deres Nordgrænse, nemlig:

Sorbus americana.	*Glyceria Borreri.*
Viola palustris.	*Botrychium lanceolatum.*
Betula glandulosa.	

og sammesteds falder Sydgrænsen for *Betula nana.*

Det er først ved Frederikshaab (62° n. Br.), at vi træffe den næste mere udprægede floristiske Grænse. Følgende Arter, som ere almindeligt udbredte i det Sydlige, have deres Nordgrænse her eller ikke langt syd derfor.

Myriophyllum alterniflorum.	*Carex atrata.*
Cerastium vulgatum.	— *hæmatolepis.*
Viola canina.	— *vulgaris.*
Hieracium alpinum.	— *panicea v. tumidula*
— *strictum.*	— *stylosa.*
Rumex Acetosa.	*Lastrea Filix mas.*
Betula odorata.	

hvortil kan føjes *Hieracium nigrescens * livido-rubens.*

Lidt længere sydpaa falder Nordgrænsen for *Gentiana aurea* (61° 20′) og *Drosera rotundifolia* (61° 13′).

Nogen karakteristisk Sydgrænse findes derimod ikke paa dette Sted; kun nogle faa af de nordlige Arter, som i det Sydlige blot ere fundne paa enkelte Steder, have deres sydligst kjendte Voxested her (*Alopecurus alpinus*, *Juncus castaneus*, *Poa flexuosa* (?)).

Den mest udprægede floristiske Grænselinie syd for 64° n. Br. findes dog ved den 61. Breddegrad. Her danner Kystlinien et Knæk, idet den ved Cap Desolation (Øen Nunarsuit) pludselig gaar lige mod Øst for senere atter at gaa i mere sydøstlig Retning. Ved dette Knæk træder Indlandsisen paa en ret stor Strækning forholdsvis langt ud, saa at den kun efterlader et smalt Klippeland for en stor Del bestaaende af Øer og forøvrigt hyppigt afbrudt af Isen, der paa mange Steder gaar ud til Havet. Først længere mod Øst giver denne Plads for et forholdsvis bredt, isfrit Land med rig Vegetation. Dette Sted synes dog kun at danne en bestemt Sydgrænse for en eneste Art med nogenlunde stor Udbredning, nemlig Ellen, *Alnus ovata*, som forekommer i det Indre af adskillige Fjorde

fra omtr. den 67. Breddegrad ned til Arsuk-Fjord, hvor den er meget udbredt og danner høje Krat[1]).

Warming har[2]) fremhævet Fattigdommen paa absolut ejendommelige Arter i Fiskernæs-Bæltet (64°—62° n. Br.). Ogsaa det følgende Bælte, som vi kunne kalde Ivigtut-Bæltet (fra Frederikshaab til Cap Desolation), er fattigt paa saadanne Arter; det har kun følgende 3, *Geranium silvaticum*, *Viola Selkirkii* og *Asplenium viride*, af hvilke den sidste dog tillige er fundet paa Østkysten. Denne Strækning er altsaa i Modsætning til Fiskernæs-Bæltet karakteriseret ved en betydelig Tilvæxt af sydlige Arter (15) og ved 3 ejendommelige Arter, medens den indeholder næsten det samme Antal nordlige Arter. I Modsætning til det sydligste Parti syd og øst for Cap Desolation er det karakteriseret ved Tilstedeværelsen af *Alnus ovata* og, som vi nu skulle se, ved Manglen af et meget stort Antal sydlige Arter.

Vi komme nu til det sydligste Parti, øst for Cap Desolation, hvis Grænse paa Østkysten vistnok kan sættes ved Kangerdlugsuatsiak-Fjorden (60° 30′). Denne Strækning, som passende kunde kaldes Sydkystlandet, da Kysten snarere vender mod Syd end mod Vest, har ikke mindre end 33 ejendommelige Arter, et Antal, hvorved det langt overgaar alle andre Strækninger af tilsvarende Størrelse i hele Grønland. Disse Arter ere:

n *Vicia Cracca.*
Lathyrus maritimus.
s *Rubus saxatilis* (Ø?).
Callitriche polymorpha.
Sagina procumbens.
n — *nodosa.*

n *Parnassia Kotzebuei.*
s *Subularia aquatica* (Ø).
n *Primula egaliksensis.*
n *Gentiana serrata.*
n *Leontodon autumnalis.*
n *Gnaphalium uliginosum.*

---

[1]) At Ellen ikke er fundet syd og øst for Cap Desolation, kan ikke bero paa mangelfuld Undersøgelse, thi de fleste Fjorde i dette Omraade have været undersøgte i botanisk Henseende, og allerede J. Vahl har lagt Mærke til og fremhævet i sin Dagbog, at Ellen ikke fandtes der.

[2]) Om Grønl. Veg. p. 160.

Matricaria inodora v. phæocephala.
n *Rumex domesticus.*
s *Atriplex Babingtonii.*
n *Platanthera rotundifolia.*
Juncus filiformis.
s — *squarrosus.*
n — *alpinus.*
n — *bufonius.*
n *Heleocharis palustris.*
Scirpus pauciflorus.
n *Carex Buxbaumii.*
n *Carex cryptocarpa.*
n — *Oederi.*
— *ampullacea (rostrata* Stokes).
s *Nardus stricta.*
n *Anthoxanthum odoratum.*
Agrostis alba.
Glyceria maritima (Ø).
Lycopodium clavatum.
s *Athyrium alpestre* (Ø).
n *Equisetum hiemale.*

Af disse ere dog de fire mrk. Ø tillige fundne paa Østkysten nord for Omraadets Grænse. Til disse 33 Arter kan føjes 4 udprægede Varieteter: *Armeria vulgaris* var. *maritima, Hieracium dovrense *amitsokense, Carex vesicaria α* og *Calamagrostis stricta α.*

Men ogsaa i absolut Artsrigdom overgaar dette Parti alle andre af lignende Størrelse, hvilket vil fremgaa af følgende Oversigt, hvor jeg har sammenstillet Antallet af Arter i nogle af de rigeste og bedst undersøgte Strækninger i Mellem-Grønland[1]):

Strækningen syd for 61° n. Br. (Sydkystlandet)	har 274	Arter
— mellem 64° og 65° n. Br. paa Vestkysten	- 224	—
— — 66° - 67° - - - —	- 210	—
— — 69° - 70° - - - —	- 233	—
Landet omkring Scoresby-Sund c. 70°—71° n. Br.	- 163	—

[1]) Arterne tages i samme Begrænsning som i mit »Andet Tillæg til Grønlands Fanerogamer og Karsporeplanter«, 1892. Medd. om Grønl. III. 3. Antallet af Arter er her, efter Udskydelse af de usikkre, opgjort til 374. Heraf udgaar ifølge Hartz (Medd. om Grønl. XVIII) *Arabis petræa*; men i Stedet tilkomme *Braya alpina* og *Carex parallela.* Det samlede Artsantal bliver saaledes 375. Om *Carex dioica* ogsaa bør optages som Borger i Grønlands Flora, forekommer mig tvivlsomt, da man ikke kan vide, om ikke den med dette Navn betegnede Plante har været en *C. gynocrates* eller maaske *C. parallela.*

Til Sammenligning hidsættes Antallet af Arter paa følgende større Omraader paa Vestkysten:

Syd	for	62°	n.	Br.	findes	286	Arter
-	-	64°	-	-	—	296	—
Nord	-	64°	-	-	—	310	—
-	-	72°	-	-	—	147	—

Sydkystlandet er saaledes i floristisk Henseende den mest ejendommelige og bedst afgrænsede Del af Grønland, udmærket ved absolut Artsrigdom og ved Rigdom paa ejendommelige Arter. Derimod er det ikke særlig karakteriseret ved Manglen af nordlige Arter. Kun *Alnus ovata* har sin Sydgrænse ved dette Omraades Vestgrænse, og til de manglende Arter, som findes nær denne Grænse, maa ogsaa regnes de 3 for Ivigtut-Bæltet ejendommelige Arter; men de fleste af de nordlige Arter, som optræde syd for 64° n. Br. uden at være nogenlunde almindeligt udbredte lige ned til Sydspidsen, ere paa denne Strækning kun fundne paa eet eller faa spredte Steder, og der synes saaledes for disse Arter ikke at være en bestemt markeret Sydgrænse. 4 af dem ere fundne i Sydkystlandet (*Draba Wahlenbergii*, *Arabis Holboellii*, *Carex pedata* og *supina*), omtrent det 3-dobbelte Antal kun nord for denne Strækning [1]. For Fleres Vedkommende er det dog vistnok tilfældigt, at de netop ere fundne paa det paagjældende Sted.

Ingen af de for Sydkystlandet ejendommelige Arter kunne betegnes som egentlig arktiske; dog har *Primula egaliksensis* kun en

[1] Den sporadiske Optræden af disse Arter i det sydlige Grønland tyder maaske paa, at de her ere Relikter fra en Tid, da disse Arter havde en større sydlig Udbredelse. Foruden de ovenfor S. 78 nævnte kan anføres følgende i Nord-Grønland almindelige Arter, som syd for 64° n. Br. kun ere fundne paa 1 eller 2 Steder: *Potentilla nivea* og *Draba alpina* (Jensens Nunatak 62° 50') *Stenhammaria maritima* (Fiskernæs), *Erigeron uniflorus* (Jensens Nunatak og 61° 4' n. Br.), *Alopecurus alpinus* (Kangerdluarsuk v. Frederikshaab) og *Glyceria vilfoidea* (Frederikshaab, Amitsok).

meget ringe og forholdsvis nordlig Udbredelse, idet den udenfor Grønland kun er fundet i Labrador. Ogsaa *Parnassia Kotzebuei's* Udbredelse er forholdsvis nordlig, men betydelig større. De andre ere mere eller mindre udbredte i tempererede Lande, og det samme gjælder en stor Mængde af de Arter, der ogsaa forekomme nord for Sydkystlandets Grænser.

Hvor mange af de i Sydkystlandet forekommende Arter man skal regne til den specifik arktiske Flora, er ikke let at sige, da det ikke er muligt bestemt at begrænse dette Begreb. Mange Arter ere som bekjendt indskrænkede til de egentlig højnordiske Egne, medens andre af de der forekommende Arter ere udbredte over hele Europa, som f. Ex. *Taraxacum officinale.* For dog at give en Forestilling om, hvor stort det arktiske Element er, har jeg optalt alle de Arter, som forekomme saavel syd for 61° n. Br. som nord for 72° n. Br., og fundet, at deres Antal beløber sig til 96. Disse Arter udgjøre saaledes lidt over $^1/_3$ af det samlede Artsantal i Sydkystlandet. Nord for 72° n. Br. findes 147 Arter, saa at altsaa næsten $^2/_3$ af de der forekommende Arter ogsaa findes syd for 61° n. Br. Ere nu end en Del af disse fælleds Arter ikke ejendommelige for den arktiske Flora, saa høre de dog ogsaa med til denne; men selv om man vil regne dem fra, bliver det i'ethvert Tilfælde et meget betydeligt arktisk Element, der indgaar i Sydkystlandets Flora, og adskillige af de specifik arktiske Arter bidrage væsentlig til at give Vegetationen Præg ogsaa i denne Landsdel (f. Ex. *Viscaria alpina, Cerastium alpinum, Polygonum viviparum, Salix herbacea* og *glauca, Potentilla tridentata,* adskillige *Carex-* og *Luzula-*Arter *Trisetum subspicatum, Hierochloa alpina*).

Andre af de arktiske Arter, som gaa helt ned til Sydspidsen, optræde dog i det Sydlige ikke nær saa almindeligt som i Nord-Grønland, men kun sporadisk og paa særlige, sædvanlig grusede, Lokaliteter og spille saaledes her i Almindelighed slet ingen Rolle i Vegetationens Sammensætning. Saadanne Arter ere

Dryas integrifolia, Papaver radicatum, Saxifraga cernua, Pyrola grandiflora, Rhododendron lapponicum[1]).

Man kunde tænke sig, at det var muligt at drage Grænselinier mellem en arktisk og en subarktisk Flora i det sydligste Grønland. Hertil er imidlertid at bemærke, at de nordlige og sydlige Arter forekomme i inderlig Blanding; selv i Birkekrattene og Græsmarkerne finder man højnordiske Arter, som *Cerastium alpinum* og *Polygonum viviparum*, og visse sydlige Arter gaa højt op paa Fjeldene eller langt ud imod Havet. Dertil kommer, at de forskjellige Vegetationsformationer idelig vexle med hverandre og ofte ere forbundne ved Mellemformer, hvorved der yderligere hidføres en Blanding af nordlige og sydlige Arter.

---

[1]) Flere Arter forekomme i Grønland i to udprægede Varieteter eller Underarter, af hvilke den ene har en nordlig, den anden en sydlig Udbredelse, medens de kun paa et forholdsvis lille Omraade forekomme sammen. Jeg giver her en Oversigt over nogle af disse Arter.

Af *Dryas octopetala* forekommer i hele den danske Del af Vest-Grønland kun Underarten *integrifolia* (i de floristiske Opgjørelser regnet for en særskilt Art), medens Hovedarten først optræder længere mod Nord. Ved Ivsugigsok (76° 7′ n. Br.) fandt Nathorst dem begge og sammen med dem en Mellemform, som senere ogsaa er bleven funden sydligere. Fra Steder nord for Ivsugigsok kjendes kun Hovedarten. I Øst-Grønland synes Forholdet at være et lignende, men Overgangsstedet ligger her en Del sydligere. I Scoresby-Sund (c. 70°—71° n. Br.) fandt nemlig Hartz saavel Hovedarten som Underarten og tillige Mellemformer, medens der længere Nord paa kun er fundet Hovedarten.

Paa lignende Maade synes det at forholde sig med *Salix arctica* og *S. groenlandica*, som sikkert rettest betragtes som henhørende til en og samme Art (cfr. Hartz Fan. og Karkrypt. fra NO-Grønland S. 340—41). *S. arctica* er fra Vestkysten kun angivet fra Cap York, medens *S. groenlandica* er kjendt fra hele Vestkysten syd derfor, dog noget sjeldnere i det Sydligste. Hvorledes Forholdet er i Øst-Grønland, er ikke klart. Imellem 70° og 73° 30′ n. Br. forekomme de begge (Hartz l. c.), men syd for 70° er ingen af dem iagttaget, hvad der dog formodentlig beroer paa mangelfuld Undersøgelse. Nord for 73° 30′ angiver Lange kun *S. groenlandica*, indtil 76° n. Br., men det tør formodes, at de to Former, der i disse Egne staa hinanden meget nær, begge forekomme her.

Af *Saxifraga stellaris* forekommer Hovedarten almindeligt paa Vestkysten syd for 65° n. Br., sjeldnere nord for samme. Var. *comosa*

En floristisk Modsætning fremtræder dog ved den Omstændighed, at de sydlige Arter i det Hele holde sig til de lavere, beskyttede Steder, medens Floraen i Højfjeldene har en mere arktisk Karakter. Dette fremgaar tydeligt af følgende Liste over de Planter, som jeg traf paa Toppen af Fjeldet **Kakarsuak** ved **Narsak** (60° 55′) imellem 2000 og 2170 Fods Højde over Havet:

---

forekommer almindeligt nord for 64° n. Br., sjeldent syd derfor. Paa Østkysten er Hovedarten fundet syd for 65° 40′, Varieteten nord for 70° (den mellemliggende Strækning ubekjendt).

Ledum palustre. Hovedarten og var. *decumbens* ere almindeligt udbredte i Nord-Grønland nord for 64° n. Br., imellem 64° og 61° n. Br. optræde de kun sporadisk og ere ikke kjendte syd for 61°. Af var. *groenlandicum* har jeg ikke set typiske Exemplarer fra Steder nord for 65° 35′; derimod er den almindeligt udbredt syd for Godthaab, især paa Yderlandet. Paa Østkysten er denne sidste kun kjendt fra et Par Steder nær ved Sydspidsen, medens Arten overhovedet ikke er fundet længere nordpaa (Cfr. Hartz l. c. p. 337).

Særlig interessant er Forholdet mellem *Betula nana* og *B. glandulosa*, som af Mange betragtes som to vel adskilte Arter, medens andre, særlig amerikanske, Forfattere opføre den sidste som Varietet af den første. *B. nana* forekommer i Vest-Grønland fra den 76. til den 63. Breddegrad (Fiskernæs), paa hvilket sidste Sted den forekommer sammen med og gaar over i *B. glandulosa*. Denne optræder først her, men er derefter almindelig i hele den sydlige Del af Landet, medens *B. nana* ikke gaar længere mod Syd. Overgangsstedet synes her at være af meget ringe Udstrækning. Paa Østkysten synes Overgangen at ske omtrent under samme Breddegrad, thi fra den sydlige Del kjendes kun *B. glandulosa*, ved Ekalemiut (63° 32′) er fundet en Mellemform, og nord derfor er kun fundet *B. nana*.

Endelig kan nævnes *Armeria vulgaris*, som paa begge Kyster fra langt mod Nord indtil Sydspidsen er repræsenteret af var. *sibirica*, medens var. *maritima* er indskrænket til den sydligste Breddegrad.

I de fleste Tilfælde har den af de to Former, som er den sydligste i Grønland, ogsaa udenfor Grønland den sydligste Udbredning. Dette gjælder saaledes *Saxifraga stellaris* og *Armeria vulgaris*. *Salix groenlandica's* Forekomst udenfor Grønland er endnu lidet kjendt. *Betula glandulosa* gaar ialtfald i Nordamerika længere mod Syd end *B. nana*, og det samme er Tilfældet med *Ledum groenlandicum (latifolium)* i Sammenligning med *Ledum palustre*. Derimod forholder *Dryas* sig mærkelig nok omvendt, idet *D. octopetala* (*a*) i Nordamerika gaar længere mod Syd end *D. integrifolia*.

Agrostis rubra.
Aira flexuosa.
Alchemilla alpina.
* *Alsine groenlandica.*
* *Antennaria alpina.*
* *Bartsia alpina.*
Betula glandulosa.
* *Campanula rotundifolia.*
* *Cardamine bellidifolia.*
* *Carex rigida.*
* — *scirpoidea.*
* *Chamaenerium angustifolium.*
* *Cystopteris fragilis.*
* *Diapensia lapponica.*
* *Empetrum nigrum.*
Gnaphalium supinum.
Hieracium alpinum.
* *Hierochloa alpina.*
Juncus trifidus.
Juniperus.
* *Loiseleuria procumbens.*
* *Luzula arcuata.*
* — *spicata.*
Lycopodium alpinum.
* *Phyllodoce coerulea.*
* *Polygonum viviparum.*
* *Potentilla tridentata.*
* *Salix glauca.*
* — *herbacea.*
* *Saxifraga rivularis.*
* *Sedum Rhodiola.*
Sibbaldia procumbens.
* *Silene acaulis.*
* *Taraxacum officinale.*
* *Vaccinium uliginosum.*
Viola Muehlenbergiana.
* *Viscaria alpina.*
* *Woodsia ilvensis.*

Af disse 38 Arter forekomme de 27 (mrk. *) tillige nord for 72° n. Br., og de øvrige ere alle udbredte over en stor Del af Mellem-Grønland med Undtagelse af *Betula glandulosa* og *Hieracium alpinum*, hvis Nordgrænser falde henholdsvis ved den 63. og den 62. Breddegrad.

Paa den yderligt beliggende Arsuk Storø (61° 5′ n. Br.) fandtes i en Højde af 2000 Fod og derover kun følgende Arter: *Cardamine bellidifolia*, *Cerastium alpinum*, *Luzula confusa*, *Oxyria digyna*, *Salix herbacea*, *Sedum Rhodiola*, *Sibbaldia procumbens* og *Silene acaulis*, hvilke sikkert alle kunne regnes til den arktiske Flora, skjønt *Sibbaldia* ikke er truffet nord for 72° n. Br.

Denne den alpine Floras arktiske Præg beror væsentlig paa, at alle eller de aller fleste af de særlig sydlige Arter mangle, men den hænger ogsaa sammen med, at nogle af de nordlige

Arter ere almindeligere her end i Lavlandet. En absolut lavere Højdegrænse er ganske vist ikke paavist for en eneste af Sydkystlandets Arter, men enkelte ere dog væsentlig hjemmehørende i Højfjeldene, medens de kun forekomme undtagelsesvis og i ringe Mængde i Lavlandet.

Cardamine bellidifolia fandt jeg saaledes paa Arsuk Storø kun mellem 1300 og 2100 Fods Højde o. H., og paa Kakarsuak ved Narsak kun i 2070 Fods Højde o. H. Paa Umanak ved Østenden af Tavdlorutit fandt jeg dog et enkelt Exemplar i kun lidt over 200 Fods Højde.

Cassiope hypnoides fandt jeg ved Kangerdluarsuk ved Julianehaab i Mængde i 1000 Fods Højde o. H., medens jeg ikke bemærkede den længere nede, og paa samme Maade optraadte den ifølge Lassen paa Kakarsuak i Nærheden af Nunarsuit. Paa andre Steder fandt jeg den allerede i nogle faa Hundrede Fods Højde, men sædvanlig kun i ringe Mængde og tiltagende i Hyppighed opefter.

Sandsynligvis gjælder noget lignende for flere af de i det sydligste Grønland sporadisk forekommende Arter, som *Papaver radicatum* og *Saxifraga cernua*, men der foreligger ikke hidtil Iagttagelser, som vise det[1]).

Men ogsaa i horizontal Retning er der en meget betydelig Forskjel med Hensyn til Arternes Fordeling indenfor Sydkystlandet, hvilken væsentlig beror paa, at en stor Mængde Arter kun forekomme i det Indre af Landet. Dette gjælder først og fremmest de sydlige Arter. Af de for denne Strækning ejendommelige Arter forekomme næsten ingen paa Yderlandet, og dette finder sin naturlige Forklaring i de gunstigere klimatiske Forhold i det Indre af Landet. Men ogsaa nogle Arter med overvejende nordlig Udbredelse forekomme indenfor Sydkyst-

---

[1]) *Carex nardina*, som Berggren (Fanerogamfloran vid Diskobugten etc., Öfvers. af Vet. Akad. Förh. 1871) i Nord-Grønland ikke fandt under 600 Fods Højde, traf jeg i det Indre af Tunugdliarfik-Fjord i ringe Højde over Havet.

landet kun eller fortrinsvis langt inde i Landet. Dette gjælder ialtfald *Carex nardina*, det synes ogsaa at være Tilfældet med *Saxifraga cernua* og *Erigeron compositus*, og det er aabenbart ikke tilfældigt, at *Ranunculus pygmæus*, *Campanula uniflora*, *Carex supina* og *Arabis Holboellii* alle kun ere fundne paa et enkelt Sted i det Inderste af Landet. Uden Tvivl beror disse Arters Udbredelse i det sydligste Grønland paa, at de sky det fugtige Kystklima, ligesom Tilfældet er med de arktiske Floraelementer i den mellemste Del af Norge ifølge Blytt.

Andre Arter foretrække omvendt Kystklimaet og forekomme slet ikke (*) eller kun sjeldent i det Indre af Landet. Saadanne Arter ere **Rubus Chamæmorus*, **Ranunculus hyperboreus*, **Catabrosa algida*, **Sagina nivalis*, **Cochlearia groenlandica*, **Epilobium lactiflorum*, *Saxifraga stellaris*, *Epilobium anagallidifolium*, *Ledum*[1]), *Streptopus*, *Sibbaldia*, *Arabis alpina*.

Disse Arter ere dog ganske forsvindende i Antal i Sammenligning med dem, der sky Kysten og holde sig til det Indre af Landet, adskillige ere desuden ikke exklusivt knyttede til Kystlandet, og en Del af dem forsvinde atter, naar man kommer ud paa de ydre Skjærgaardsøer.

At Plantevæxten paa Øerne i den ydre Skjærgaard i sin almindelige Karakter er meget forskjellig fra den i det Indre af Landet, er almindelig bekjendt og ofte fremhævet, og at Floraens Sammensætning forholder sig paa samme Maade, fremgaar af følgende Fortegnelse over Floraen paa Kitsigsut-Øerne ved Nanortalik, c. 60° n. Br., hvilken Øgruppe ligger meget yderligt og om Sommeren for det meste er omgiven af Storisen. Denne Fortegnelse er baseret paa Samlinger, tilvejebragte af fhv. Udstedsbestyrer Lundholm fra Øen Nunarsuak (16. Maj—2. Juli) og af Cand. polyt. A. Jessen fra Øerne Itivsalik, Naparsivik, Niverfik, Angisok, Kimatulivigsalik, Kalertusok og Tunulik (17.

[1]) Mærkeligt nok er *Ledum palustre* i det arktiske Norge »absolut kontinental« (Norman, Norges arktiske flora. II, p. 435).

—26. Aug.) Da begge Samlere have gjort sig Umage for at medtage alle Arter, tør det antages, at Listen vil give en tilnærmelsesvis rigtig Forestilling om Floraens Sammensætning paa disse Øer.

*_Potentilla tridentata._
Alchemilla alpina.
Chamaenerium angustifolium (steril).
Hippuris vulgaris.
*_Empetrum nigrum_, alm. (?)
*_Silene acaulis_, alm.
† *_Sagina nivalis._
Stellaria borealis.
*_Cerastium alpinum_, alm.
— _trigynum_, alm.
Draba incana.
† *_Cochlearia groenlandica._
† *_Ranunculus hyperboreus._
Coptis trifolia.
† *_Saxifraga stellaris_, alm.
* — _decipiens_, alm.
* — _rivularis._
Sedum annuum.
* — _Rhodiola_, alm.
Armeria vulgaris, _f._
*_Pyrola grandiflora._
— _minor._
*_Phyllodoce coerulea._
*_Loiseleuria procumbens._
*_Vaccinium uliginosum._
*_Taraxacum officinale_, alm.
Plantago borealis.
*_Oxyria digyna._
*_Polygonum viviparum_, alm.
*_Salix herbacea._
* — _glauca_, alm.
*_Luzula spicata._
Juncus trifidus.
† *_Eriophorum Scheuchzeri_[1].
* — _angustifolium._
*_Carex lagopina._
* — _hyperborea._
* — _rigida._
— _stylosa._
* — _rariflora_ (?).
Elymus arenarius.
*_Phleum alpinum_, alm
† _Alopecurus fulvus._
Calamagrostis phragmitoides.
Aira alpina f. vivipara, alm.
† *_Catabrosa algida._
Glyceria Borreri v. islandica.
*_Poa pratensis._
— _nemoralis._
*_Festuca ovina v. vivipara._
*_Lycopodium Selago._

[1]) Se Noten paa følgende Side.

Iblandt disse 51 Arter findes ikke en eneste af de for Sydkystlandet ejendommelige Arter, og kun een af dem, *Carex stylosa*, er en udpræget sydlig Art, hvis Nordgrænse falder syd for 64° n. Br. Alle de andre ere udbredte i den største Del af Mellem-Grønland, og 33 af dem (mrk. *), altsaa omtrent de to Trediedele, forekomme nord for 72°. Ses bort fra den ene sydlige Art, har Floraen altsaa et fuldstændig mellemgrønlandsk Præg. De 7 med † betegnede Arter ere ikke fundne i det Indre af Landet omkring Tunugdliarfik- og Igaliko-Fjordene. Angaaende Øen Nunarsuak skriver Fru Lundholm, at den mest fremtrædende Plante er *Silene acaulis*, der breder sig i store Tuer, medens der ikke findes Spor af Enebær og Birk.

Paa Arsuk Storø, som ligger lidt nordligere end Cap Desolation, altsaa udenfor Sydkystlandets Grænse, men ogsaa meget yderligt, noterede jeg 71 Arter, af hvilke 47, altsaa to Trediedele, ogsaa forekomme nord for 72° n. Br., og kun 3 (*Viola palustris*, *Hieracium alpinum* og *Betula glandulosa*) have deres Nordgrænse syd for 64° n. Br. Med Undtagelse af 6 Arter (*Epilobium lactiflorum*, *Cochlearia groenlandica*, *Draba corymbosa*, *Cardamine bellidifolia*, *Saxifraga stellaris*, *Antennaria alpina*) findes de alle i det Indre af Landet ved Julianehaabs-Fjordene.

For at vise Forskjellen mellem Floraerne paa de nysnævnte Øer og i det Indre af Landet har jeg sammenstillet alle de Arter, der ere fundne i den nærmeste Omegn af Igaliko og i den indenfor dette Sted liggende Del af Landet ved Igaliko- og Tunugdliarfik-Fjordene indtil det Inderste af Sermilik-Fjorden nord for Julianehaab. Indenfor dette Omraade er der fundet 238 Arter[1]; derimellem findes ikke mindre end 25 af de for Sydkystlandet ejendommelige (33) Arter, og 21 andre have deres

---

[1]) Jeg har strængt holdt mig til de Arter, af hvilke der enten foreligger Exemplarer, eller som jeg har noteret paa mine Exkursioner. Muligvis ere derved nogle enkelte Arter med Urette blevne udeladte; jeg har saaledes af de angivne Grunde ikke medtaget *Eriophorum Scheuchzeri*, skjønt den næppe kan antages at mangle.

Nordgrænse syd for 64° n. Br. 37 Arter ere indenfor Sydkystlandet kun fundne paa denne Strækning, deriblandt ogsaa flere Arter med nordlig Udbredning. Fælleds med Landet nord for 72° n. Br. ere 82 Arter, altsaa lidt over en Trediedel.

Indenfor Sydkystlandet viser sig endnu en floristisk Modsætning, nemlig imellem en nordlig og en sydlig Del. Denne Modsætning er særlig fremtrædende derved, at de for Sydkystlandet ejendommelige Arter ere meget ulige fordelte. Inddeles hele dette Omraade i to, af hvilke det nordlige (Julianehaabs-Partiet) regnes indtil Agdluitsok-Fjord incl. (60° 30′ n. Br.), medens Unartok regnes med til det sydlige (Tasermiut-Partiet), vil man finde, at 17 af disse Arter alene findes i det første (mrk. n. Listen S. 80—81), 6 alene i det sidste (mrk. s), medens 10 ere fælleds. Regnes Unartok med til Julianehaabs-Partiet, blive Tallene henholdsvis 20, 5 og 8. Julianehaabs-Partiet er altsaa i denne Henseende langt rigere end Tasermiut-Partiet, men det har ogsaa i det hele taget en rigere Flora. Det har nemlig 258 Arter, medens Tasermiut-Partiet kun har 222. En stor Del af de Arter, som kun forekomme i det ene af de to Partier, ere ganske vist sjeldne, og flere af dem ere kun fundne paa 1 eller 2 Steder, men nogle ere til Gjengjæld almindelige og karakteristiske for en stor Del af Omraadet, saaledes *Anthoxanthum* og *Leontodon*, især den første, for Julianehaabs-Partiet, *Nardus* og *Juncus squarrosus* for Tasermiut-Partiet.

Den ret betydelige Forskjel i Artsantal for de to Strækninger kunde muligvis for en Del bero paa, at Tasermiut-Partiet ikke er fuldt saa grundigt undersøgt som Julianehaabs-Partiet, men det beror dog sikkert væsentlig paa, at dette sidste virkelig har en rigere Flora, og dette hænger formodentlig igjen sammen med, at det isfrie Land her naaer sin største Bredde og maaske ogsaa paa Grund af sine orografiske Forhold yder bedre Betingelser for Vegetation. Muligvis kan dets større Artsrigdom ogsaa bero paa, at en Del Arter i ældre Tid ere

blevne indførte ved Menneskets Hjælp; dette Spørgsmaal ville vi senere komme tilbage til.

Af de 6 Arter, som ere ejendommelige for Tasermiut-Partiet, gaa 3 eller 4 om paa Østkysten nord for dettes Grænse (smlgn. S. 80—81); regnes disse Arter fra, bliver Julianehaabs-Partiets Overlegenhed med Hensyn til ejendommelige Arter endnu større.

Vi have forøvrigt hidtil kun sammenlignet Sydkystens Flora med Vestkystens. Til at gjennemføre en tilsvarende Sammenligning med Østkystens Flora er denne endnu altfor lidet kjendt, og jeg skal derfor ikke forsøge det; jeg skal kun bemærke, at Forholdet til Østkystens Flora i det hele synes at være et lignende som til Vestkystens. Nogle af Sydkystens Arter, som paa Vestkysten ikke gaa langt mod Nord, gaa dog paa Østkysten betydelig nordligere; foruden de nys nævnte tillige *Viola palustris, Subularia aquatica, Hieracium alpinum* (indtil Scoresby-Sund), *Glyceria maritima* (og hertil kan føjes *Asplenium viride*, der mangler paa Sydkysten). Et mange Gange større Antal af Sydkystlandets Arter gaa dog ikke saa langt mod Nord paa Østkysten som paa Vestkysten eller mangle ganske paa Østkysten.

Som Hovedresultat af det Foregaaende kan følgende fremsættes: Det i floristisk Henseende mest ejendommelige Parti af Grønland er Sydkystlandet, som udmærker sig dels ved sin absolute Artsrigdom, dels ved sin Rigdom paa ejendommelige Arter. I Sammenligning med de nærmeste Omraader er det kun i ringe Grad karakteriseret ved Mangel af Arter. Det tilgrænsende Omraade, Ivigtut-Bæltet, slutter sig til det, idet det tilfælleds med det har et ret betydeligt Antal Arter, som ikke gaa længere mod Nord; blandt disse maa særlig fremhæves *Betula odorata*. Disse to Bælter under eet have ikke mindre end 51 Arter, som ikke forekomme længere nordpaa paa Vestkysten. — Sydkystlandets Flora maa i sin Helhed nærmest siges at have en subarktisk Karakter, skjønt den indeholder et betydeligt arktisk Element. Den fremtræder fyldigst i det Indre af Landet, men beholder væsentlig den samme Karakter ud til

Fjordmundingerne. Paa Skjærgaardsøerne, ialtfald de mindre, og i Højfjeldene bliver Floraen derimod meget fattigere, idet en stor Mængde Arter, særlig de sydlige, savnes, og Floraen faar derved et mere arktisk, et mellemgrønlandsk Præg.

II. Det sydligste Grønlands klimatiske Forhold.

At Kjendskab til de klimatiske Forhold er en nødvendig Betingelse for Forstaaelsen af saavel Plantearternes Fordeling som Vegetationens Karakter og de forskjellige Vegetationsformationers Optræden i det sydligste Grønland, er indlysende, og jeg skal derfor forsøge at sammenstille, hvad man veed om Klimaet paa denne Kyststrækning, forsaavidt det har Interesse for vort Emne.

Desværre haves kun fuldstændige meteorologiske Iagttagelser fra et enkelt Sted i det sydligste Grønland, nemlig fra Ivigtut, som endda ligger udenfor Sydkystlandets Grænse. Fra denne sidste Strækning foreligger der ganske vist ogsaa Observationer, nemlig fra Julianehaab og Nanortalik, men kun ufuldstændige og mangelfulde, og disse to Steder ligge begge ret yderligt, medens meteorologiske Iagttagelser ganske savnes fra det Indre af Landet. For at raade Bod paa denne Mangel har jeg til Sammenligning medtaget to Lokaliteter fra Mellem-Grønland lidt nord for den 64. Breddegrad, fra hvilke der foreligger meteorologiske Observationer, nemlig Godthaab og Kornok, og som frembyde den Fordel, at den første ligger paa Yderlandet, medens den sidste ligger 7—8 Mil fra Yderkysten. Julianehaab ligger omtrent i samme Afstand fra den ydre Kystlinie som Godthaab, Ivigtut noget længere inde. Nanortalik ligger omtrent som Julianehaab, dog lidt yderligere.

For disse 5 Lokaliteter har jeg udregnet nogle Middeltal for Tiaaret 1882—91 af de af Meteorologisk Institut publicerede Tabeller[1]) og sammenstillet dem i hosstaaende Tabeller.

[1]) Meteorologisk Aarbog for 1882—91. Anden Del. Kjøbenhavn 1883—95.

Tabel I. Middelvarme (C

	Jan.	Febr.	Marts	April	Maj	Juni
Kornok 64° 26′ n. B., 51° v. L. . .	— 12.1	— 13.2	— 9.7	— 4.1	1.9	5.9
Godthaab	— 11.4 (9 Aar)	— 12.4	— 8.0 (9 Aar)	— 4.4	0.7	4.1
Ivigtut	— 8.4	— 8.9	— 5.2	— 0.8 (9 Aar)	4.3	7.5
Julianehaab	— 9.0 (9 Aar)	— 9.0 (9 Aar)	— 4.7 (9 Aar)	— 0.6 (9 Aar)	4.1 (7 Aar)	6.4 (7 Aar)
Nanortalik	— 6.1	— 6.4	— 3.7	0.0	3.2	4.6

Tabel II. Nedbør og Taage. Middeltal for 1882—1891.

	Dage med Nedbør.	Middel-Nedbør.	Dage med Taage.
Kornok	**110**.1 (91—123)	**365**.1 (182.0 — 551.3)	**11**.9 (8—20)
Godthaab . . .	**184**.7 (175—192)	**714**.4 (397.6 — 901.9)	**57**.9 (44—87).
Ivigtut	**157**.2 (137—181)	**1345**.1 (900.9 — 1737.9)	**32**.2 (15—47)
Julianehaab .	**131**.9 (105—146)		**60**.0 (46—77)
Nanortalik . .	**134** (122—147)		**59**.8 (31—81)

Sammenligne vi først Godthaab og Julianehaab i den første Tabel, da ville vi finde, at de 3 Sommermaaneder ved Julianehaab ere næsten 2 Grader varmere end ved Godthaab. Tage vi Maanederne Maj—September, bliver Forskjellen endnu større,

tal for 1882—1891.

Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Vinter	Vaar	Sommer	Maj — Sept.	Høst	Aar
2.5	— 2.5	— 6.4	— 10.0	— 11.8	— 4.0	6.8	5.0	— 2.1	— 2.8
2.8	— 1.9	— 4.9	— 7.8	— 10.5	— 3.9	5.6	4.1	— 1.3	— 2.1
(9 Aar)		(9 Aar)	(9 Aar)						
4.5	0.1	— 3.7	— 6.5	— 7.9	— 0.6	8.5	6.8	0.3	0.3
5.0	0.8	— 3.9	— 6.9	— 8.3	— 0.4	7.5	6.3	0.6	— 0.15
(7 Aar)	(5 Aar)	(7 Aar)	(8 Aar)						
3.3	0.4	— 2.1	— 4.6	— 5.7	— 0.2	5.5	4.6	0.5	— 0.2

nemlig 2°,2, og dette beror især paa, at Maj Maaned er 3°,7 varmere ved Julianehaab. Vegetationstiden maa altsaa vare længere ved Julianehaab end ved Godthaab, og navnlig maa den begynde tidligere. Ved Kornok er Sommeren ikke lidt (1°,2) varmere end ved Godthaab; ligesaa har Ivigtut, aabenbart paa Grund af sin Beliggenhed i større Afstand fra Havet, en varmere Sommer end Julianehaab, skjønt det ligger lidt nordligere. Sammenligne vi endelig Kornok og Ivigtut, finde vi en Forskjel i Sommertemperatur af 1°,7 og en Forskjel i Tp. for Maj—September af 1°,8; men da Kornok ligger i betydelig større Afstand fra den ydre Kystlinie end Ivigtut, er den forsaavidt gunstigere stillet med Hensyn til Sommertemperaturen, og det er derfor naturligt, at Forskjellen bliver noget mindre, end den vilde være alene ifølge Forskjellen i Bredde. Man maa herefter være berettiget til at antage, at Steder, som ligge under 61° n. Br. have en omtrent 2 Grader varmere Sommer end Steder, der ligge 3 Breddegrader nordligere, under forøvrigt lige Vilkaar. For Tidsrummet Maj—September vil Forskjellen være lidt større.

Med Hensyn til Nedbørens Mængde kan Sammenligningen ikke føres saa vidt, da der ikke er anstillet Maalinger af Ned-

børen i flere Aar i Træk hverken ved Julianehaab eller ved Nanortalik. Paafaldende er den meget betydelige aarlige Nedbør ved Ivigtut, der er næsten dobbelt saa stor som den ved Godthaab og henved 4 Gange saa stor som ved Kornok. Hvorvidt den er typisk for hele den sydligste Kyststrækning eller om den tildels skyldes mere lokale Aarsager, lader sig for Tiden næppe afgjøre med Sikkerhed. At det sydligste Grønland, som ligger saa udsat for de varme, sydlige Atlanterhavsvinde, modtager langt mere Nedbør end de noget nordligere Dele af Landet, er sikkert nok, og navnlig gjælder dette vistnok Egnen omkring Nunarsuit og den Kyststrækning, som gaar derfra mod Øst henimod Julianehaab. Derimod synes der at være baade meteorologiske Grunde og direkte Iagttagelser, som tale for, at den følgende Kyststrækning, som gaar mere i sydøstlig Retning, modtager noget mindre Nedbør. I denne Retning peger det mindre Antal Nedbør-Dage ved Julianehaab og ved Nanortalik end ved Ivigtut, dog tør der ikke lægges megen Vægt herpaa, thi Ivigtut har trods sin større Nedbør færre Nedbør-Dage end Godthaab. Dernæst kan henvises til, at Rink ved knap 2 Aars Observationer ved Julianehaab fandt en aarlig Nedbør af omtr. 36 Tommer (942 Mm.)[1]. Endelig kan anføres, at de fremherskende Vinde paa den allersydligste Del af Kysten ere nordlige (se nedenfor), medens de paa den sydlige Del af den egentlige Vestkyst ere sydlige; herved betinges sandsynligvis en mindre Nedbør paa den sydøstlige Del af Sydkysten.

Taage-Dagenes Antal synes ikke at være meget afhængigt af Breddegraden; ialtfald er det omtrent det samme ved Julianehaab og ved Nanortalik som ved Godthaab (Tabel II).

Af største Betydning for Forstaaelsen af de klimatiske Forhold i det sydligste Grønland er det imidlertid at komme til Erkjendelse af den meget betydelige Forskjel, der er imellem

[1]) Rink, Grønland II S. 114 og Tillæg S. 167.

Yderlandet og det Indre. For nærmere at paavise denne kræves mindst to Observationsstationer med betydelig Forskjel i Afstand fra Kystlinien. Da saadanne ikke findes i Julianehaabs Distrikt, ville vi foreløbig holde os til en Sammenligning mellem Kornok og Godthaab, skjønt de ligge tre Breddegrader nordligere, da de meget tydelig vise den nævnte Forskjel. Ved Kornok, som ligger 5 Mil længere fra Kystlinien end Godthaab, er, som Tabel I viser, Sommeren 1°,2 varmere end ved Godthaab, Tidsrummet Maj—September 0°,9 varmere. Størst er Forskjellen indenfor Vegetationsperioden for Juni, nemlig 1°,8. Med Hensyn til Nedbøren er Forskjellen meget betydelig, idet denne er næsten dobbelt saa stor ved Godthaab som ved Kornok (Tabel II). Ogsaa Nedbør-Dagenes Antal er langt større ved Godthaab. En endnu større Forskjel viser sig ved Taage-Dagenes Antal, der ved Godthaab er næsten 5 Gange saa stort som ved Kornok. Hermed følger utvivlsomt, at Luften er langt tørrere og klarere ved Kornok end ved Godthaab.

En Sammenligning mellem Ivigtut og Julianehaab viser, at Sommeren ved Ivigtut er 1° varmere, Tidsrummet Maj—September 0°,5 varmere og Taage-Dagenes Antal kun lidt over halvt saa stort som ved Julianehaab. Dette beror sikkert paa, at Ivigtut ligger noget længere fra Kystlinien (og beskyttet mod sydlige Vinde). Derimod er Nedbøren, som ovenfor omtalt, vistnok størst ved Ivigtut.

Der er ingen Tvivl om, at en Station i det Indre af Tunugdliarfik-Fjord vilde vise en lignende Forskjel fra Julianehaab som den mellem Kornok og Godthaab. Vælges et Sted, som ligger i samme Afstand fra Kystlinien som Kornok, f. Ex. Igaliko, og gaar man ud fra, at dette i klimatisk Henseende forholder sig til Julianehaab som Kornok til Godthaab, vil man ved en simpel Proportionsregning komme til, at det har en Sommertemperatur af 9°,1, for Tidsrummet Maj—September en Tp. af 7°,4 og 12,3 Taage-Dage om Aaret. Anslaas Julianehaabs aarlige Nedbør til

1000 Mm., faar man paa samme Maade for Igaliko lidt over 500 Mm.

Ikke mindre sikkert er det, at en Station paa en af de ydre Øer vilde vise en lignende Forskjel fra Julianehaab, men i modsat Retning, ialtfald lavere Sommertemperatur og hyppigere Taage, og maaske ogsaa større Nedbør. At det er saaledes, viser saa at sige den daglige Erfaring, og Vegetationen bærer saa tydeligt Præg deraf, at Enhver maa lægge Mærke dertil. Saaledes skriver Rink (Grønl. II, p. 2): «Kun lidet indbydende vise de ydre Kyster sig selv der, i det sydligste Grønland; de i den bedste Sommertid bestandig med Drivis omgivne Øer vise kun liden Forskjel fra de nordlige Egne; den iskolde Taage og Søvind kue al den Vegetation, som stræber at hæve sig over de lave krybende Buskvæxter eller over de sorte og graa Mosarter, som bedække den golde Klippegrund; endnu i Slutningen af Maj ses jevnligen hele Landet bedækket med Snemasser, som hænge ud over Søen med en flere Alen tyk Kant, og hvoraf Levninger hist og her blive liggende en hel Sommer over. Hvilken Forskjel mellem disse øde Steder og det Indre af Eriks-Fjorden!»

Lignende Vidnesbyrd haves fra en Mængde andre Rejsende i Grønland. Særlig Taagens Forhold er meget iøjnefaldende; ofte ser man den ligge over Skjærgaarden eller tillige over en større eller mindre Del af Yderlandet, medens det indre Land ligger i klart Solskin, og naar den lavt liggende Taage fra Havet føres ind over Landet, har man meget ofte Lejlighed til at se, hvorledes den dels standses af Fjeldene, dels opløses under dens Forsøg paa at krybe over disse og trænge længere ind i Landet[1]).

At Snemængden er langt mindre i det Indre af Landet end ude ved Kysten turde være en almindelig Erfaring fra hele

[1]) Ang. Taagen se f. Ex. V. Garde i Medd. om Grønland XVI p. 15. Af de sydgrønlandske Kolonier er Frederikshaab bekjendt for at have megen Taage, men den har ogsaa en forholdsvis yderlig Beliggenhed.

Grønland. Saaledes skriver J. A. D. Jensen (Medd. om Grønl. I, p. 29) om det Indre af Ameralik-Fjorden, hvor han opholdt sig fra den 28. April til den 12. Maj: «Paafaldende var det, at der i Fjordens indre Del næsten ingen Sne fandtes, selv i en Højde af omtrent 1000 Fod.» Om det Indre af Sydkystlandet er der nylig fremkommet interessante Oplysninger i Ltn. D. Bruuns Beretning[1]. Ifølge denne er der efter Grønlændernes Sigende næsten ingen Sne om Vinteren i Kordlortok-Dalen, der gaar fra Tasiusak ved Sermilik n. f. Julianehaab over til Kordlortok ved Tunugdliarfik, «thi Sneen holdes borte af den stærke Blæst» (l. c. p. 203), og det samme gjælder om en noget sydligere liggende Lavning, der gaar fra Kangerdluak i østlig Retning over til Tunugdliarfik (l. c. p. 204). Endelig angives det, at Kvæget ved Igaliko af og til slippes ud om Vinteren, «naar den stærke Blæst, som altid hersker ved Igaliko, har fejet Sneen bort.» (l. c. p. 322). Disse sidste Beretninger give dog ikke egentlig Oplysning om den faldende Snemængde.

Trods de manglende meteorologiske Observationer kunne vi altsaa betragte det som sikkert, at der er en overordentlig stor klimatisk Forskjel mellem de indre og de ydre Dele af Sydkystlandet. I alle arktiske Lande synes den tilsvarende Forskjel at være meget stor[2], og den synes ikke at være mindre her, fordi Landet ligger saa langt mod Syd; tvertimod vil Modsætningen ialtfald om Sommeren snarere være særlig stor imellem de ydre af Storisen omgivne Skjærgaardsøer, hvis Klima neppe er meget gunstigere end tilsvarende Øers i de nordligste Egne, og det Indre af Landet, som paa Grund af den sydligere Beliggenhed opvarmes stærkere af Solen og derved faar et forholdsvis varmt og tørt Klima. Et Moment, som maaske bidrager væsentligt til at gjøre Klimaet tørt i den inderste Del af Landet, er, at Indlandsisen virker som en mægtig Kondensator, paa hvis

[1] Daniel Bruun, Arkæologiske Undersøgelser i Julianehaabs Distrikt. Medd. om Grønland. XVI. 1896.

[2] Smlgn. Nathorst, Spetsb. kärlväxter. 1883, p. 44.

81 1638

Overflade der for det meste, særlig i Sommertiden, vil foregaa en livlig Fortætning af Luftens Vanddampe, og som derfor vil bevirke, at Luften i dens umiddelbare Nærhed er forholdsvis meget tør[1]). Hvor langt denne Virkning strækker sig, er det dog umuligt at angive uden nærmere Undersøgelse.

Af de klimatiske Faktorer, som have Betydning for Plantevæxten, maa endnu omtales Vindene. De fremherskende Vinde kunne efter deres almindelige Karakter henføres til 3 Grupper: 1) nordlige, 2) sydlige eller sydvestlige og 3) sydøstlige eller østlige, hvortil komme de mere lokale Fjordvinde. Med de nordlige Vinde (avangnak) følger sædvanlig klar og tør Luft, medens de sydlige (kigangak) give uroligt Vejr og gjerne ledsages af Regn eller Sne. Ved Godthaab ere de sydlige Vinde fremherskende i Juni—September[2]). Da Søndenvinden tillige hele Aaret og særlig om Sommeren er den, som blæser stærkest, maa det være den, som paa udsatte Steder faar den bestemmende Indflydelse paa Vegetationen, hvad jeg ogsaa har havt Lejlighed til at konstatere paa et Par Steder syd for Godthaab. Sandsynligvis ere Vindforholdene væsentlig de samme paa hele den egentlige Vestkyst af Syd-Grønland. Paa den sydligste Del af Sydkysten synes det derimod at være Nordenvinden, som præger Vegetationen; det er ialtfald, ifølge en Iagttagelse af Cand. Jessen, Tilfældet paa Kitsigsut-Øerne, og det kan, som Direktør Adam Paulsen har gjort mig opmærksom paa, formodentlig forklares som en Følge af de mange Minima, der gaa sønden om Kap Farvel.

Af en ejendommelig Karakter er den saakaldte «Sydostvind» (nigek), som forøvrigt paa sine Steder blæser fra Øst eller ONO. Den er i det hele ikke særlig fremtrædende i Mellem-

---

[1]) Smlgn. Ch. Dufour og F. A. Forel: Recherches sur la condensation de la vapeur aqueuse de l'air au contact de la glace et sur l'évaporation. Bull. de la soc. vaudoise des sc. nat. X. 1868—70, p. 921.

[2]) Observations internat. polaires. Expéd. Danoise, Tome II. Livr. II. Copenhague 1889, p. 93.

Grønland, ialtfald ikke paa Yderlandet, men optræder hyppigt og stærkt i det sydligste Grønland, om end i forskjellig Grad efter de lokale Forhold. Denne Vind er som bekjendt en Föhnvind, der udmærker sig ved sin Voldsomhed, sin høje Temperatur og som oftest ved sin store Tørhed. Rink[1]) beskriver den saaledes: «I Reglen, og især hvis den kun er kortvarig, fører den megen Regn med sig, men blæser den ret igjennem, og staar den flere Dage i Træk, saa plejer den at klare Luften af og er da overordentlig tør. Paa saadanne Dage er det, at Thermometret kan stige til den usædvanlige Højde af 15 à 16°» (R). Denne Skildring gjælder særlig Julianehaab, hvor denne Vind blæser meget stærkt, især om Vinteren, da Kastene, ifølge J. Vahl, kunne være saa voldsomme, at de tage Konebaadene med sig og rive Tagene af Grønlænderhusene. Lignende Vidnesbyrd haves fra Frederiksdal, hvor man i sin Tid maatte flytte Handelens halvt opførte Hus til et Sted, hvor Vindstødene vare mindre voldsomme.

Ved Ivigtut, som er det eneste Sted i det sydligste Grønland, hvorfra der haves sammenhængende Vindobservationer, er Sydostvinden baade den hyppigste og den stærkeste. I Aarene 1882—91 blæste den gjennemsnitlig 142,9 Dage om Aaret, medens den næsthyppigste Vind, Nordenvinden, kun blæste i 116,4 Dage, og i samme Tidsrum var dens gjennemsnitlige Styrke 2,17, medens den næststærkeste Vind, Nordvestvinden, kun havde en Styrke af 1,63[2]). At Föhnvinden ved Julianehaab er den Vind, der blæser stærkest, fremgaar af alle Beretninger, og den synes ogsaa at være den hyppigste. Rink[3]) fandt ialtfald ved 1¾ Aars Observationer, at ONO.-Vinden (Föhnvinden) blæste i 97 Dage om Aaret, medens den næsthyppigste, NV.-Vinden, blæste i 85 Dage.

---

[1]) Grønland II, p. 104.

[2]) Disse Middeltal ere udregnede efter de i Meteorologisk Aarbog meddelte Middeltal.

[3]) Grønland II. Tillæg p. 167.

Paa de ydre og lave Skjærgaardsøer synes Föhnvinden ikke eller dog langt sjeldnere at blæse; derimod optræder den meget hyppigt i det Indre af Landet, ja, det synes at gjælde som almindelig Regel, at den blæser hyppigere og maaske ogsaa med større Voldsomhed dér end ude ved Kysten. Naar Kihlman[1]) betvivler Rigtigheden af denne Antagelse, som jeg fremsatte i 1889[2]), er det aabenbart, fordi han ikke har været bekjendt med denne Vinds Föhnkarakter. Den støttes imidlertid ved Angivelser fra forskjellige Danske, som have været bosiddende i Julianehaab. Saaledes har Kolonibestyrer Brummerstedt meddelt mig, at man kan se Föhnen blæse i det Indre af Fjordene ved Julianehaab, medens der ude ved Kolonien blæser sydlig Vind, og dette stemmer fortrinligt med den af Adam Paulsen fremsatte Theori, ifølge hvilken Föhnvindene fremkomme, naar sydlige Vinde træffe Grønlands Vestkyst ved lavt Lufttryk over Davisstrædet, idet de ere østlige Afvigelser af disse sydlige Vinde, fremkaldte ved Fastlandets Tilstedeværelse[3]). At Föhnen blæser med stor Voldsomhed i det Indre af Sydkystlandet, har jeg selv havt Lejlighed til at erfare. Vindstødene vare her saa heftige, at Vandet i Fjordene og Søerne hvirvledes højt op i Luften som Støvskyer, og passede man ikke paa, f. Ex. ved i Tide at lægge sig ned, var man meget udsat for at blive kastet omkuld. Voldsomst er den, hvor den kommer i Kast ned over Fjeldene.

Der kan ikke være nogen Tvivl om, at denne Vind i det Indre af Landet er den, der blæser stærkest; om den ogsaa er den hyppigste, er umuligt at sige med Sikkerhed, da direkte

---

1) A. O. Kihlman, Pflanzenbiologische Studien aus Russisch Lappland. Acta Soc. pro fauna et flora fennica. T. VI, Nr. 3. Helsingfors 1890, p. 139.

2) L. c. p. 5.

3) Adam Paulsen, Les vents doux en Groenland. Observ. internat. pol. II. Livr. 2, p. 110. Samme, Ueber die milden Winde im grönländischen Winter. Meteorol. Zeitschr. Juli 1889.

Iagttagelser mangle, men det er, som det vil fremgaa af det Foregaaende, højst sandsynligt. Den maa saaledes paa Forhaand antages at have en betydelig Indflydelse paa Vegetationens Karakter, og dette finde vi ogsaa, som det Efterfølgende vil vise, fuldtud bekræftet, idet Vegetationsformationernes Fordeling og Præg for en væsentlig Del netop bestemmes af den.

Ved sin betydelige Styrke og Tørhed kommer denne Vind til at udøve en stærk udtørrende Indvirkning paa Vegetationen. Dette viste sig tydeligt i Omegnen af Igaliko; i de ikke fuldt 2 Uger, jeg opholdt mig her, kom der flere Gange Regn eller Taage, en enkelt Dag endog Dagsregn, og nogle Nætter i det mindste faldt der Dug. Først de to sidste Dage blæste det en Storm af Sydost; da denne blæste paa 2den Dag, var det ganske almindeligt paa alle ikke beskyttede Steder at finde Urter med halvvisnede Blomster og Blade. Det samme saas senere i den inderste Del af Tunugdliarfik-Fjord. Den vestlige Side af denne har paa mange Steder fugtig Grund, men er udsat for Föhnen, og de i Kjærene voxende Græssers Blade vare derfor som oftest brunlige og halvt udtørrede.

Særlig farlig for Plantevæxten vil Föhnen være om Vinteren. naar den bringer Sneen til at smelte eller fordampe i stor Udstrækning. Efter hvad Læge O. Helms har meddelt mig, kan saagodtsom al Sne smelte bort under Föhnperioder ved Ivigtut. og det samme maa da antages mindst lige saa godt at kunne ske i det Indre af Sydkystlandet, hvor Snemængden er ringere.

At Arternes Fordeling i Sydkystlandet stemmer godt med de skildrede klimatiske Modsætninger mellem de ydre og de indre Dele af dette, er let at se og allerede ovenfor antydet. At ogsaa Vegetationens forskjellige Karakter staar i nøje Forbindelse med de klimatiske Forhold, er ligeledes delvis antydet i det Foregaaende, men vil blive udførligere paavist i det Følgende.

I Tilslutning til de af Warming og Hartz publicerede Temperaturmaalinger i direkte Solskin meddeles her følgende Maa-

linger, som jeg har foretaget i 1888, og som ere anstillede paa noget forskjellig Maade for at komme til Kundskab om den Temperatur, som Planterne kunne antage i direkte Solskin. Lufttemperaturen er altid bestemt ved Svingthermometer.

Varmemaalinger i direkte Solskin.

	Lufttp.	Blankt Therm. i Solen.	Sort Therm. i Solen.	
Karajap ilua. 63° 58'. 24. Maj. EM.	17	26		
Skjærgaarden ved Ikerasakitsok 63° 30'. 26. Maj Kl. 7½ FM. I Baaden.	7	8	12	Let Brise.
Udfor Sermilik-Fjord. 63° 27'. 26. Maj, Kl. 9½ FM.	8,2	12	17	Stille, Baaden i Bevægelse.
Marrak 63° 25'. 27. Maj. Teltpladsen, Kl. 9¼ FM.	8,2	19,5	25	Nordenvind, Therm. i Læ, lige over Jorden.
I en lun Dal, Kl. 4 EM.	21	25		
Paa et lidt høiere Sted, samme Tid.	20			
Teltpladsen, Kl. 6½ EM. paa et Sted, udsat for Nordenvinden.	13			
Iluilarsuk 61° 50'. 15. Juni Kl. 9¼ FM.	4	11,5	16	Smukt Vejr, Vestenvind, Th. i Læ.
Ivigtut 61° 13' 24. Juni Kl. 9,40 FM.	11	14	17	Begge Therm. frit 1 M. over Jorden.
Arsuk Storø 61° 5', Teltpladsen. 29. Juni Kl. 9,40 FM.	17	25,5	32,5	Læ, lige over Plantetæppet.

	Lufttp.	Blankt Therm. i Solen.	Sort Therm. i Solen.	
Therm. lagte paa Plantetæppet (Salix glauca).	17	35,5	46,2	
Blankt Therm. omviklet med Archangelica-Blad, lagt i Solen.	17	40,2		Lufttp. i Teltet 28°.
Ved Kornoks Isbræer 61° 5'. 3. Juli, Kl. 11½ FM. Halvt Solskin, tyndt Skydække.	12	23,5	29	Lige over Plantetæppet, Empetrum, Læ.
Therm. lagte ovenpaa Plantetæppet.	12	30	33	
Therm. omviklet med Blad af Streptopus.	12	21—28,5	24—26,5	Let Brise.
I Skjærgaarden i Nærheden af Kagsimiut. 60° 48'. 12. Juli, Kl. 4¾ FM. I Baaden.	6,2	9,2		Stille.
Tunuarmiut i Tunugdliarfik. 21. Juli, Kl. 12½ EM. Insolationstherm. omviklet med Blad af Streptopus, 2 Lag.	16	30		Let Brise.
Samme Therm., ikke omvikl., lagt ovenpaa en tg. tør Sphagnum-Tue.	16	29,5		
Samme Therm. stukket ned i Sphagnum-Tuen c. 2—3 Ctm. dybt.	16	25,5		
Tunugdliarfik-Fjord mellem Ipiutak og Igaliko. 22. Juli. Kl. 12¼ EM. I Baaden.	14	21	29	Læ, Baaden i Bevægelse, men Vinden medgaaende.

	Lufttp.	Blankt Therm. i Solen.	Sort Therm. i Solen.
Iliortarfik ved Igaliko 350 Fod o. H. 24. Juli, Kl. 12½ EM.	18	28 (mellem Græsset)	
Blankt Therm. lagt paa det nedbøjede Græs.	18	33,5	
Samme omvikl. med Blad af Archangelica.	18	34,5	
Tunugdliarfik - Fjord i Nærheden af Siorarsuit, i Baaden. 15. Aug. Kl. 7¼ FM.	7	14—17	
— — — Kl. 9 FM.	8,2	21	

Bemærkninger om Blomstringstiden.

Den Omstændighed, at Maj Maaned er saa betydelig varmere i det sydligste Grønland end 3 Breddegrader nordligere, maa nødvendigvis bevirke, at Vegetationens Udvikling begynder tidligere. Herover haves dog kun meget sparsomme Oplysninger, og navnlig mangle ganske Iagttagelser fra det Indre af Landet. Paa Grundlag af de foreliggende Oplysninger er Warming[1]) dog kommen til det Resultat, at Maj er den egentlige Foraarsmaaned syd for 62° n. Br., medens det i Mellem-Grønland er Juni, og dette stemmer godt med, hvad jeg har været i Stand til at oplyse. Efter Fru Lundholms og mine egne Iagttagelser, hvilke sidste dog kun angaa Strækningen Godthaab—Fiskernæs, maa følgende Arter antages almindeligt at blomstre i Maj Maaned i det sydligste Grønland:

[1]) Warming, Om Naturen i det nordligste Grønland. Geografisk Tidsskrift 1888. Særtryk p. 12.

Empetrum.	*Silene acaulis.*
Saxifraga oppositifolia.	*Antennaria alpina.*
— *nivalis.*	*Phyllodoce.*
— *decipiens.*	*Scirpus cæspitosus.*
Salix glauca.	*Carex scirpoidea* o. a. A.
— *herbacea.*	*Luzula spicata.*
— *groenlandica.*	*Betula glandulosa.*
Diapensia lapponica.	*Vaccinium uliginosum.*
Loiseleuria.	*Cochlearia groenlandica.*
Cerastium alpinum.	*Draba incana.*

Denne Liste vil sikkert kunne forøges meget betydeligt, navnlig ved Undersøgelser i det Indre af Landet; dog vil Antallet nok vexle en Del i de enkelte Aar.

De lokale Forhold have selvfølgelig en meget stor Indflydelse paa Blomstringstiden. Paa lune Bjergskraaninger med gunstig Exposition, hvor Sneen smelter tidligt, vil Vegetationen altid være tidligst udviklet, medens den paa de mod Nord vendende Skraaninger, hvor Sneen holder sig længst, kommer senest. Ogsaa mellem Højfjeldene og de lavere Egne, og mellem det Indre af Landet og de ydre Skjærgaardsøer er der aabenbart en meget stor Forskjel. Saaledes fandt Jessen *Potentilla tridentata* i Knop den 31. Aug. paa Øen Simiutak ved Sardlok, medens den ellers almindeligt kan træffes i Blomst i Juni, og *Pyrola minor*, som ligeledes kan træffes blomstrende i Juni, fandtes i Knop paa Kitsigsut-Øerne den 20. Aug.

Til Belysning af Vegetationstidens Begyndelse tillader jeg mig at anføre følgende Uddrag af Fru Lundholms Breve fra Ilua (Pamiagdluk), der ligger temmelig yderligt, ikke langt fra Grønlands Sydspids: «Foraaret kom meget sent i 1889; hen i Maj begyndte enkelte Bakker at rage op over Sneen; den 16. fandtes *Saxifraga oppositifolia* og *decipiens* (i Blomst) og Pilen satte Knopper». Ogsaa om 1890 bemærkes, at «Foraaret kom sent» . . . «Blomster var der ikke Tale om før den 14. Maj;

da fandtes de første udsprungne *Saxifraga oppositifolia* og *Draba*. Efter den 20. Maj var Alt forandret; med eet Slag var Sommeren kommet. *Diapensia* og *Loiseleuria* florerede allevegne, de to Arter Hønsetarm *(C. alpinum* og *vulgatum?)* blomstrede tilligemed Vandranunkel *(Ranunc. hyperboreus)*, Løvefod, *Viscaria*, *Phyllodoce*, *Rhodiola* og *Cochleare*. Birk og Pil havde fuldt udviklede Blade og Blomster; Krækkebærlyngen havde smaa Bær, paa særlig heldige Steder endog stærkt farvede, Bøllebuskene vare fulde af Blomster, *Saxifraga rivularis* og de andre tidlige Arter af samme Slægt blomstrede, *S. stellaris* havde Knopper, ligeledes Timian. Nu kom der Liv mellem Insekterne; de store Fluer, Bier og Sommerfugle flagrede om allevegne, og Edderkopperne med Æggene under Bugen kravlede om mellem Græs og Blomster; indtil da var det kun de smaa Fluer, som havde vovet sig frem. Der vilde sikkert paa fladere Land være langt flere Arter i Blomst, men saaledes som Forholdene her ere, med de uhyre Snemasser fra Vinteren, kan der jo kun paa de fremragende Bakker være Tale om Planteliv. Skjønt her til Midten af Juni var en Varme af 12—14, ja 18 Grader i Skyggen, vare dog alle Dale og Skraaninger tildækkede af Sne, en Drive havde den 2. Juni 3 Alens Tykkelse. Medens her saaledes aldrig findes Timian, Ærenpris o. s. v. før hen i Juli, have disse efter Sigende Blomst ved Frederiksdal allerede i Midten af Maj». Den 2. Juni saas paa et højt, temmelig bart Klipleparti i en Klipperevne *Pinguicula* blomstrende i stor Mængde, medens den længere nede ikke havde Knop endnu. «I Søerne, der til hen i Juni vare belagte med Vinteris, skød *Hippuris* først i Vejret henimod Slutningen af Maaneden». «Juli var dette Aar den egentlige Blomstringstid og den eneste Maaned, der var lidt varm og smuk; August var kold og raa, og Maj og Juni vare saa kolde, som vi sjeldent have havt dem her.» Den 23. Juli 1889 foretoges en længere Udflugt til et Sted, hvor Vegetationen er frodigere. «Højere oppe laa Sneen her endnu i tykke Driver, og langs Kanten af dem var det Foraar, medens Som-

meren havde meldt sig med al sin Rigdom længere nede . . . I Slutningen af September, ja selv i Begyndelsen af Oktober var det endnu Foraar i Højderne, hvor Sneen lige var gaaet bort; Løvetand satte Knopper, Vejgræs (*Polygonum viviparum?*) og *Viola* blomstrede; men længere nede saa det meget efteraarsagtigt ud: Pil og Bøller skinnede i gule og røde Farver, og Bladene vare stærkt affaldende. Midtvejs derimellem var det endnu en Slags Sommer; der blomstrede endnu *Campanula*, *Rhinanthus*, *Pyrola*, *Hieracium* o. m. fl. — Der var yderst knapt med Frø denne Sommer; alt blev meget sent modnet, og mange Blomster bragte det slet ikke til Frøsætning, saasom *Campanula (rotundifolia)*, de store røde Dueurter (*Chamaenerium*) o. s. v. I Midten af Oktober faldt Sneen, og dermed var Plantelivet afsluttet for denne Sommer.»

I Tilslutning til denne Skildring kan anføres, at Cand. Jessen mellem den 22. og den 26. September 1894 fandt følgende Arter i Blomst ved Ekaluit og ved Tasiusak, begge ved N. Sermilik:

Lathyrus maritimus.
Potentilla tridentata.
Chamaenerium angustifolium (Knop).
Cerastium alpinum.
Draba incana (samtidigt modne Frugter og Blomster).
Ranunculus acer.
Pleurogyne rotata.
Taraxacum officinale.
Campanula rotundifolia.
Rumex Acetosella.
— *Acetosa.*

III. Det sydligste Grønlands Vegetationsformationer.

Medens det isfrie Land i Grønland, som Warming har udtalt, for den allerstørste Del modsvarer Wahlenbergs Alperegion (Regio alpina), findes kun i det Indre af de sydligste Fjorde s. f. 62° n. Br. en Birkeregion (Regio subalpina), karak-

teriseret ved Krat af *Betula odorata*[1]). Naar jeg i det Efterfølgende vil forsøge at give en Skildring af det sydligste Grønlands Vegetation i Sammenligning med Mellem-Grønlands, som vi kjende gjennem Warmings Skildring, og som jeg ogsaa kjender af Selvsyn, vil det særlig være min Opgave derigjennem at lade Birkeregionens Ejendommeligheder træde frem.

Krat.

Naar man, efterat have set Mellem-Grønlands Pilekrat, kommer til det Indre af det sydligste Grønland, vil man finde, at Birkekrattene paa de fleste Steder ere habituelt meget lidet forskjellige fra Pilekrattene; den øvrige Vegetation er vel ofte frodigere og i enkelte Retninger forskjellig, men fysiognomisk er der i det Hele ikke stor Forskjel fra Vegetationen i det Indre af Mellem-Grønland, naar bortses fra enkelte særlig begunstigede Lokaliteter i det Indre af Sydkystlandet. Langt større er Forskjellen mellem Vegetationen i det Indre af Mellem-Grønland og i de ægte højnordiske Egne, hvor Fjeldmarken er dominerende, og hvor Lynghede og Urteli ere de højeste Former for Vegetation. Der vil derfor være god Grund til at skjelne mellem den egentlig arktiske eller højarktiske Region og Vidieregionen (Wahlenberg; Warming l. c. p. 26) eller med Drude (Pflanzengeographie p. 357) mellem en høj- og en nederarktisk Fjeldregion. Naar sidstnævnte Forfatter imidlertid som Grænse mellem disse sætter Nordgrænsen for *Linnæa borealis* (Holstensborg), da er dette mindre heldigt, thi *Linnæa* er i Grønland kun fundet paa 3 langt fra hverandre liggende Steder, og Pilekrat findes langt nord for dette Sted (Warming l. c. p. 29, Hartz Rejseberetn. p. 55). Snarere kunde man sætte Nordgrænsen for Vidieregionen ved Nugsuaks-Halvø mellem 70° og 71° n. Br., hvor der ogsaa falder en udpræget floristisk Grænse,

---

[1]) Warming, Grønl. Veg. p. 2.

men selv nord derfor er der ialtfald paa et enkelt Sted fundet et lavt Pilekrat (Warming l. c.). I de nordlige Egne forekomme Pilekrattene — naar undtages Disko-Øen, der i flere Henseender indtager en ejendommelig Stilling — kun langt inde i Landet, og, som det synes, kun paa enkelte, særlig gunstige Steder; men efterhaanden som man kommer længere sydpaa, gaa de længere ud til Kysten og blive hyppigere. Dog falder Grænsen for deres Forekomst, ogsaa i de sydligste Egne, altid et Stykke indenfor den ydre Kystlinie; kun paa de større Skjærgaardsøer, som ikke ligge altfor yderligt, kan man finde lave Krat.

De yderligst beliggende Krat, som jeg har set syd for Godthaab, alle dannede af *Salix glauca*, ere følgende:

Marrak (63° 25′), i en Kløft nedenfor Lersletten.

Smallesund (61° 32′), ganske lavt, ved et Vandløb i en lun Dal.

Kangarsuk ved Tindingen (61° 25′), frodigt Krat paa en Fjeldskraaning mod Syd.

Lille Ø (Okutalik) ved Tornarsuk-Løbet (61° 23′), lavt Krat paa en beskyttet Skraaning.

Arsuk.

Sydsiden af Tavdlorutit, fodhøjt Krat 100 Fod o. H.

Sinigtsok vest for Julianehaab.

Paa de temmelig store og ikke yderligt liggende Øer Akia og Kangek ved Julianehaab fandt Jessen 2—3 Fod højt Pilekrat.

Derimod savnedes Krat f. Ex. paa følgende Steder: De smaa Øer udfor Frederikshaabs Isblink, Arsuk Storø, Kagsimiut, og de synes heller ikke at forekomme i Omegnen af Frederikshaab.

Nogle af disse Krat vare dog saa lave, at man kunde være i Tvivl, om de med Rette fortjente dette Navn. I Virkeligheden gaa Krattene, særlig Pilekrattene, ganske almindeligt over i andre Vegetationsformationer, særlig Lynghede og Kjær, og i Randen af Krattene ere Buskene ofte helt nedliggende.

Ror man ind ad Tunugdliarfik-Fjord, faar man, især ved at betragte Nordsiden, let det Indtryk, at en meget stor Del af

det lavere Land er bedækket med Krat. Dette kommer af, at Krattene fortrinsvis voxe paa Skraaninger, især paa den af Klippernes Forvittringsprodukter dannede Bjergfod, som findes nedenfor de fleste Klipper, naar disse da ikke gaa brat ned i Fjorden. Selv hvor Skraaningerne ere dannede af forholdsvis store Stenblokke, ere de ofte bevoxede med frodige Krat, ja disse synes endog fortrinsvis at voxe paa saadanne «Urer». Kun paa enkelte Steder, hvor Forvittringen foregaar særlig hurtigt og jevnt, og hvor Skraaningen derfor bestaar af løst Grus, ofte med kantede Sten, som paa Grund af den fortsatte Forvittring samt Frostens og Vandets Indvirkning ere stadige Forandringer underkastede, finder man ingen eller sparsom Plantevæxt. At dette udelukkende skyldes Bestanddelenes idelige Forskydninger, ses tydeligt ved Udkanten og andre Steder paa saadanne Skraaninger, hvor Forholdene ere mere rolige; Planterne slutte sig her tæt sammen, og ofte dannes Krat.

Det er dog langtfra alle Skraaninger, der fra Jordbundens Side synes at yde Betingelser for Fremkomsten af Krat, som i Virkeligheden ere kratbevoxede. Krattene kræve en forholdsvis betydelig Varme, og man søger derfor som oftest forgjæves Krat paa Skraaninger, som vende mod Nord. Er Skraaningen ikke altfor stejl, og er den beskyttet og iøvrigt saaledes beliggende, at direkte Sollys i ikke for høj Grad er udelukket, kan den dog, selv om den vender lige mod Nord, være bevoxet med endog meget frodigt Pilekrat.

Men selv om Skraaninger ere gunstigt exponerede for Sol, Lys og Varme, og der fra Jordbundens Side Intet er til Hinder for Fremkomst af Krat, savnes ofte en meget væsentlig Betingelse, nemlig Læ, og dette er et Moment af afgjørende Betydning for Krattenes Fordeling. Paa vandrette Flader forekommer aldrig Krat undtagen paa særlig beskyttede Steder, især hvor en Dalbund, f. Ex. en Elvdal, støder op til et Fjeld. Men mange Skraaninger ere omtrent lige saa udsatte for Vind som de vandrette Flader, og særlig gjælder dette overfor Föhnen, som paa sine

Steder kommer i voldsomme Kast nedover Fjeldene. Jeg har ovenfor søgt at vise, at denne er den stærkeste og sandsynligvis ogsaa den hyppigste Vind i det Indre af Sydkystlandet. At det er denne Vind, der har den skadeligste Indflydelse paa Vegetationen, særlig paa Krattene, og derved bliver bestemmende for disses Fordeling, ser man paa det tydeligste i det Indre af Landet. Den temmelig flade og for Vinden udsatte Strækning, som findes ved Overbærestedet ved Igaliko mellem Igaliko-Fjord og Tunugdliarfik-Fjord, er saaledes for Størstedelen uden Krat, men findes blot en fremragende Klippeblok eller en lignende mindre Ujevnhed i Terrænet, vil man oftest paa den ene Side af denne træffe en lav, langstrakt Busk, der som en Hæk strækker sig bort fra Stenen, jevnt aftagende i Højde og Bredde. Færdes man paa saadanne Steder under en Sydoststorm, vil det være paafaldende, at disse Buske nøjagtigt gaa i Vindens Retning, og man kan ikke være i Tvivl om, at deres Form og Retning netop skyldes denne Vind. De Skraaninger, som paa begge Sider begrænse denne Igaliko-Slette, vise en iøjnefaldende Forskjel, eftersom de have vestlig eller østlig Exposition. Affaldene af Fjeldet Iliortarfik, som ligger NO. for denne Slette, ere saaledes gjerne tæt kratbevoxede, medens de Skraaninger, som fra den modsatte Side helde ned imod Overbærestedet, og som ere udsatte for Föhnens Virkning, gjennemgaaende ere blottede for Krat. Det samme viser sig i den nordlige Arm af Tunugdliarfik-Fjord, hvor Skraaningerne paa den østlige Side gjerne ere bevoxede med tæt Krat, medens saadant enten ganske savnes eller spiller en meget underordnet Rolle paa den vestlige Side af Fjorden, hvor Föhnen virker med sin fulde Kraft.

Paafaldende er den skarpe Begrænsning, som de nys nævnte lave, hækformede Buske have; deres Form minder i høj Grad om Snedriver og leder Tanken hen paa, om den ikke skyldes den beskyttende Virkning af Snedriver frembragte af Föhnen. Ogsaa de mere udstrakte middelhøje Krat, som dække større heldende Flader, ere ofte meget skarpt begrænsede, idet Buskene

naae nøjagtigt samme Højde og danne en ganske jevn Flade, der udadtil gaar over i den omgivende Hedevegetation. Der kan ikke være Tvivl om, at disse Krat, ialtfald for det meste, ere helt dækkede af Sne om Vinteren, da de ligge i Læ for den stærkeste Vind, og det ligger nær at sætte deres jevne Overflade i Forbindelse med Snedækket, saaledes at Krattets Overflade bestemmes af Snedækkets almindelige eller minimale Højde. Snedækkets beskyttende Virkning og derigjennem dets Indflydelse paa Buskenes Form er i nyere Tid bleven studeret af Kihlman i Russisk Lapmarken. Ifølge denne Forfatter er det dér de nordlige Vinterstorme, der særlig bringe Fare for Planterne, ikke ved deres Kulde, men ved deres udtørrende Virkning, som især er farlig paa en Tid, da Tilførsel af Vand gjennem Grene og Rødder er udelukket paa Grund af Frosten. Snedækkets store Betydning beror da paa, at det beskytter mod Udtørring, og den viser sig særdeles tydeligt ved Skovgrænsen, idet de Grene af Birkebuskene o. a., som rage op over Sneen, regelmæssigt visne paa Grund af Udtørring og dø, medens de snedækte holde sig friske. Jeg formoder, at det forholder sig paa lignende Maade med de fleste Krat i det sydligste Grønland. Den Omstændighed, at Föhnvinden er varm, gjør ikke dens skadelige Virkning mindre; denne vil tvertimod blive større paa Grund af Vindens Tørhed og Voldsomhed, og da denne Vind paa Grund af de nævnte Egenskaber ofte vil bringe Sneen til at smelte i stor Udstrækning, saa at den kun holder sig, hvor den er ophobet i større Driver og ligger mest i Læ, vil den kunne øve sin Virkning paa en langt større Del af det bevoxede Areal end i Russisk Lapland, hvor de fleste Strækninger ere snedækkede hele Vinteren igjennem.

Da jeg selv kun har set det sydligste Grønland om Sommeren, har jeg andetsteds søgt Oplysninger om Snedækkets Forhold til Krattene om Vinteren og skal tillade mig at anføre følgende Meddelelse, som Læge O. Helms, der har opholdt sig to Vintre i Ivigtut, har været saa god at give mig: »For

det første maa jeg bemærke, at Snemængden ved Ivigtut i de forskjellige Vintre vistnok er ganske overordentlig forskjellig, baade i Henseende til Mængden, der kommer ned, og den, der bliver liggende. Saaledes skal der i Vinteren 1894—95 kun have ligget meget lidt Sne, i Vinteren 1889—90 derimod Masser, saa at alle Kløfter vare fyldte og Fjeldene jevnt dækkede overalt med et tykt Lag. Da jeg kom til Grønland i April 1890, laa endnu Masser af Sne, og saavidt jeg mindes var da alt Krat i Ivigtut-Dalen helt dækket. I Vinteren 1890—91 faldt der en

Fig. 1. Parti fra Udstedet Arsuk. Ved Foden af Fjeldet findes en betydelig Snemængde, som dækker et Pilekrat. (Efter Fotografi af Dr. Krabbe.)

Mængde Sne, men den fik ikke Tid til at samle sig til synderlig mægtige Lag, idet den ene Föhn afløste den anden i den allerstørste Del af Vinteren. Det gik gjerne saaledes: et Par Dages Sydostvind med høj Temperatur og Masser af Regn, derpaa stille en Dagstid med Regn og saa SV. med Masser af Sne i 1 eller 2 Dage, et Par Dages klart Vejr og saa SO. igjen.

Imidlertid samlede der sig dog til Tider saa megen Sne, at alt Krat var dækket, og Krattets enkelte Afdelinger slet ikke vare til at skjelne fra hverandre; jeg har ofte løbet paa Ski over det høje Krat. Men fra denne fuldstændige Dækning var der alle Overgange til Snebarhed: saaledes var under en voldsom Föhn fra 13.—15. Januar med Regn over alle Bredder saa godt som al Sne bortsmeltet i Dale og paa Fjelde, og Krattet var selvfølgelig blottet. Det samme gjentog sig under en Föhnperiode fra 15.—20. Marts, hvor det afvexlende blæste SO. med Regn og SV. med Sne, og Regnmaaleren i Løbet af en Uge viste c. 9 Tommer; da blottedes ogsaa den allerstørste Del af Landet og deriblandt Krattene i Ivigtut-Dalen. — Paa mange Steder, ogsaa ved Ivigtut, voxer jo det middelhøje Krat foruden i selve Dalene ogsaa lidt opad Fjeldsiderne og i Kløfter og lune Kroge, kort sagt paa saadanne Steder, som om Vinteren i Reglen fyldes med vældige Snemasser. I Korthed tror jeg, man kan sige, at det lave Krat ved Ivigtut om Vinteren i Almindelighed er snedækket, og at det høje Krat kan være det og ofte er det. Da Stammerne jo næsten altid helde, i hvert Tilfælde i den nederste Del, trykkes de vel altid noget nedad af større Snemasser og dækkes derfor lettere. Men i Almindelighed vil man, naar der da ikke med stille Vejr er faldet store Masser af Sne, paa mange Steder, navnlig paa Skraaninger, finde Toppen af forskjellige Buske ragende frem af Sneen og i højere Grad oppe paa Fjeldsiderne end nede i Dalene, og navnlig da paa Skrænter, der vende mod Syd. Selvfølgelig blottes disse Steder ogsaa først under Föhnerne. Med andre Ord, jeg mener, at det lave Krat, der voxer noget tilfjelds, tildels spalierformet, i Virkeligheden oftere er snebart om Vinteren end det høje Krat i Dalene. Man finder derfor ogsaa om Vinteren Ryperne, der leve af Knopper og Stængelstykker af Birk, Pil, Revlinger, Bøller, osv., oppe paa Fjeldskraaningerne eller Toppene, derimod sjelden nede i Dalene.»

Hvorvidt de skildrede Forhold kunne anses for typiske for

det sydligste Grønland, er meget tvivlsomt. Klimaet er vistnok meget ofte ustadigt om Vinteren, og Sneen kan under Föhnperioder svinde betydeligt, men Graden og Hyppigheden, hvormed dette sker, ere vistnok meget forskjellige. Ved Julianehaab, hvis Klima i to Vintre er skildret af Rink[1], kan Sneen ialtfald enkelte Gange svinde næsten helt bort om Vinteren under Föhnperioder, men andre Steder sker det vistnok sjeldent eller aldrig. For det Indre af Sydkystlandet, som i denne Sammenhæng mest interesserer os, haves slet ingen Oplysninger, og vi maa derfor nøjes med Gisninger. Som ovenfor anført, maa Vinteren her antages at være koldere end ved Ivigtut og Nedbøren betydelig mindre, men Föhnvindene ere vist lige saa hyppige. Den ringere Nedbør vil betinge et mindre Snedække, medens den lavere Middeltemperatur maa antages at bidrage til bedre at bevare dette. Föhnvinden er utvivlsomt tørrere, hvad der vil bevirke en stærkere Fordampning af Sneen, men den maa paa den anden Side antages i langt ringere Grad at være ledsaget af Regn, og derved bliver dens snesmeltende Evne langt ringere. Alt i alt tør man vel slutte, at Sneen ogsaa i det Indre af Landet af og til, maaske hyppigt, svinder i stor Udstrækning, især paa vindaabne Steder (se ovenfor S. 99), men at der findes adskillige Skraaninger, hvor den holder sig hele Vinteren igjennem eller dog kun meget sjeldent forsvinder, og at Krattene fortrinsvis voxe paa saadanne Skraaninger.

De højeste, indtil 8 Fod høje Pilekrat ere vistnok ikke blot ved Ivigtut, men ogsaa andre Steder kun undtagelsesvis helt dækkede af Sne, men de ere ogsaa sjeldne og forekomme kun paa Steder, der ere særlig beskyttede mod Föhnen, og det samme gjælder de høje Birkekrat. De fleste Krat ere betydelig lavere, mindre end Mandshøjde, og have da gjerne den omtalte jevne Overflade, og disse Krat, antager jeg, ere bestandig eller dog for det meste helt dækkede af Sne om Vin-

---

[1]) Grønland II, p. 103 ff.

teren. De øvre Grenender rage vel ikke sjeldent op over Sneen, saaledes som Dr. Helms har iagttaget det, men dette er netop ogsaa en Betingelse for, at Snedækket kan være bestemmende for Krattets Højde, og hermed stemmer det godt, at man ofte finder døde Grene i Toppen af Pile- og Birkebuskene.

At Vinden ogsaa uden Sneens Medvirkning kan forme Krat og Skove, er forøvrigt velkjendt f. Ex. fra Vest-Jylland, men de af Vinden formede Flader vende her mod denne, medens de grønlandske Krat ligge i Læ for Vinden.

Da Krattene hovedsagelig ere indskrænkede til de lavere liggende Skraaninger, som ere beskyttede mod Föhnvinden, er det et forholdsvis ringe Areal, som er kratbevoxet. Som særlig rige paa Krat kan nævnes følgende Strækninger af Julianehaabs-Partiet: Nordsiden af Tunugdliarfik-Fjord, Østsiden af sammes nordlige Arm, Landet øst for Igaliko-Sletten, samt ifølge Premierløjtnant Bruun Sydøstsiden af Igaliko-Fjord fra Ekaluit til henimod Kagsiarsuk og Landet mellem Kagsiarsuk og Agdluitsok-Fjord.

De kratdannende Arter ere 4, nemlig Pil (*Salix glauca*), Birk (*Betula odorata*), El (*Alnus ovata*) og Røn (*Sorbus americana*). Af disse kunne dog kun de to første danne rene Bevoxninger, medens Rønnen og Ellen kun forekomme som Indblanding i disse. De andre træagtige Arter ere ikke kratdannende; kun sjeldent optræde Post (*Ledum palustre β, groenlandicum*) og den kirtlede Dvergbirk (*Betula glandulosa*) paa en saadan Maade, at de kunne siges at bidrage til at danne Krat.

Pilekrattene (*Salix glauca*)

ere de mest udbredte Krat. Selv i det Indre af Sydkystlandet, hvor Birkekrattene opnaa deres største Udbredelse, er det sikkert Pilekrattene, der dække det største samlede Areal. Nærmere ved Kysten ere disse fuldstændig i Overvægt, og tilsidst blive de ganske eneherskende (Smlgn. S. 111).

Fig. 2. Pilekrat ved Ekaluit i det Indre af Ameralik-Fjord. Indsprængt forekomme enkelte Buske af *Alnus ovata*, som fremtræde noget mørkere. (Efter Fotografi af Dr. W. Thulstrup.)

Pilekrattene blive i det sydligste Grønland ikke højere end i Mellem-Grønland. Selv nord for Polarkredsen kan man træffe Pilekrat paa 8 Fods Højde, og dette synes at være Artens Maximumshøjde, som ikke overskrides selv paa de gunstigste Steder i den sydligste Del af Landet. Som ovenfor anført, naaes denne Højde dog forholdsvis sjeldent; de fleste Pilekrat blive neppe mere end halvt saa høje, og Højden varierer overhovedet meget, lige fra 1 Fod.

Salix glauca forekommer ogsaa som integrerende Bestanddel af andre Vegetationsformationer, f. Ex. i Kjær, i Hede og paa grusede og sandede Flader; den kan her være dominerende, men holder sig altid ganske lav og krybende. Naar Terrænet paa saadanne Steder forandrer sig, saa at de for Krat nødvendige Betingelser, Læ, Varme og en passende Fugtighedsmængde i Jordbunden, ere tilstede, kunne Pilebuskene rejse sig, og Overgang ske til typisk Pilekrat. Et ganske lavt, 1—3 Fod højt Pilekrat, som danner Overgang til Kjærvegetation, er afbildet i Fig. 3. Det dækker Bunden i et Bækleje ved Ivigtut og voxer saaledes paa meget fugtig Bund.

I Krat voxer Pilen i typisk Buskform: fra Grunden udgaa altid flere, omtrent lige kraftige Grene lige eller skraat opefter, de ydre bueformet opstigende. I de højeste og smukkeste Krat ere Buskene i det Hele rettede opefter, men i dem, som ere mere eller mindre udsatte for Vinden, er Hovedretningen ofte skraa og Grenene ved Grunden nedliggende, og det samme er Tilfældet i Randen af de højere Krat.

Pilebuskene voxe sædvanlig meget tæt, saa tæt, at det er vanskeligt at bane sig Vej imellem dem; særlig gjælder dette de af Vinden formede lave og middelhøje Krat, hvor Forgreningen ogsaa er særlig rig og Buskene i den Grad indfiltrede mellem hverandre, at Grænserne mellem dem ikke kunne erkjendes.

De oprette Grene i de veludviklede Krat have gjerne en smuk, regelmæssig Væxt og kunne være næsten lige paa et

langt Stykke. Deres Overflade er i Almindelighed jevn og glat og ikke bevoxet med Lichener eller Mosser, og dette staar aabenbart i Forbindelse med, at de ikke opnaa nogen høj Alder. Som Tabellen S. 147 viser, varierer de fra saadanne Grene tagne Prøvers Alder mellem 19 og 26 Aar, medens de Vedprøver, som ikke stamme fra Krat, gjennemgaaende ere langt ældre (indtil over 80 Aar). Udentvivl vilde man faa langt højere Tal for Krattenes Vedkommende, hvis man kunde bestemme Alderen af den ganske korte Basaldel, hvorfra de oprette Grene gaa ud, men selve Grenene maa antages kun at naae en Alder af c. 30 Aar, hvorefter de dø og erstattes af andre [1]).

Et Blik paa den samme Tabel vil endvidere vise, at Aarringenes Bredde er betydelig større hos Kratbuskene end hos dem, der ikke have voxet i Krat, nemlig 0,73—1,17 Mm. mod 0,25—0,42 Mm., altsaa gjennemgaaende henved 3 Gange saa stor, hvilket afgiver et slaaende Vidnesbyrd om de gunstigere Vegetationsbetingelser i Krattene. De oprette Grene ere i veludviklede Krat forneden 3—5 Ctm. i Diameter.

Pilekrat kræve noget større Fugtighed i Jordbunden end Birkekrat, og de kunne voxe paa meget fugtig Bund som f. Ex. langs Vandløb. Derimod stille de noget mindre Fordringer til Sollys og Varme, og kunne derfor forekomme paa Skraaninger med mere forskjellig Exposition. Hyppigst voxe de paa Skraaninger, der vende mod Syd og Vest, men man kan ogsaa træffe dem paa Skraaninger, der vende mod Nord, naar Heldningen da ikke er for stor, og Forholdene iøvrigt ere gunstige. Det frodigste Krat, jeg har set i Grønland, voxer netop for en stor Del paa saadanne Skraaninger. Det dækker Bunden af den Dal,

---

[1]) De udenfor Krat, f. Ex. i frodig Hede og paa Klippeafsatser voxende Pile-Individer have ofte en forholdsvis lang og fremtrædende Hovedstamme, som enten er helt nedliggende eller først et kort Stykke opret og derefter pludselig ombøjet og nedliggende. De fleste i Tabellen opførte Grenprøver (særlig Nr. 2) ere netop tagne af saadanne Stammer, og de angive saaledes tilnærmelsesvis selve Buskenes Alder.

Fig. 3. Bækleje med lavt Pilekrat ved Ivigtut. (Efter Fotografi af Ingeniør Schmidt.)

som ligger bag Kryolithbruddet ved Ivigtut, og som er aaben mod Nord, medens den paa de andre Sider er omgiven og beskyttet af henved 1000 Fod høje Fjelde. Dalbunden, som er

Fig. 4. Pilekrat ved Fox-Havn i det Indre af Arsuk-Fjord. (Efter Fotografi af Ingeniør Schmidt.)

gjennemfuret af nogle Vandløb, og som for Størstedelen helder mod NV., N. og NO., er i sin hele Længde, c. 4000 Fod, og i en Bredde af c. 1000 Fod bevoxet med et sammenhængende og tæt Krat, dannet af *Salix glauca* med enkelte indsprængte

Sorbus americana. Det er i Almindelighed omtrent mandshøjt, ikke sjeldent lidt højere, indtil 7 eller maaske 8 Fod højt[1].

I Almindelighed naae Pilekrattene kun en ringe Højde over Havet, nemlig kun nogle faa Hundrede Fod, og dette beror for en væsentlig Del paa Fjeldenes Form og dermed følgende Fordeling af Forvittringsprodukterne. De grønlandske Fjelde ere sædvanlig foroven afrundede og afglattede, falde temmelig stejlt af til Siderne og ere først ved Grunden dækkede af en skraanende Fod af Grus eller andet finere eller grovere Materiale, medens den øvre Del sædvanlig er nøgen og kun i Fordybninger og smalle Afsatser frembyder en sparsom gruset Jordbund. Meget ofte er Foden dækket af Pilekrat, som naaer til en Højde af f. Ex. 2—400 Fod, hvor det pludselig holder op, idet Foden her støder til den bratte Fjeldvæg. Ovenfor denne Grænse hersker sædvanlig Fjeldmarken og Heden, samt i de fugtigere Kløfter og paa Afsatserne Urtelier; dog kan man enkelte Steder i større Højde over Havet træffe Dale med tilstrækkelig gunstige Jordbunds- og Læforhold til, at Pilekrat kunne trives. Saaledes saa jeg nogle Steder i Omegnen af Igaliko Pilekrat i henved 1000 Fods Højde, deriblandt et paa en Skraaning, der vendte mod Nord, og paa Iganak-Fjeldet ved Igaliko fandtes Pilekrat i c. 1400 Fods Højde. Disse Krat vare dog alle lave.

Mange Pilekrat ere ganske ublandede, især paa Yderlandet og de lavere Krat i det Indre af Landet. Efterhaanden som man fjerner sig fra Kysten, forekommer hyppigere Indblanding af *Betula odorata* og i Arsuk-Fjord tillige af *Alnus ovata.* For det Indre af Arsuk-Fjord anslaar Dr. Helms (l. c. p. 34) Mængdeforholdet saaledes: 1 El til 20 Birk til 100 Pil. Ogsaa *Sorbus* findes her, men den optræder kun i ringe Mængde, og er i det Hele ikke almindelig; den mangler paa store Strækninger, f. Ex. i Størstedelen af Tunugdliarfik-Fjord.

---

[1] En mere detailleret Beskrivelse af dette Krat er givet af Læge O. Helms i en Artikel i »Naturen og Mennesket«, Juli 1895, betitlet »Sydgrønlands Skove«. Herfra ere ogsaa enkelte af ovenstaaende Angivelser hentede.

Undervegetationen i Pilekrattene er meget forskjellig og retter sig især efter Krattenes Tæthed og Jordbundens Fugtighed og øvrige Beskaffenhed, men ogsaa efter de almindelige klimatiske Forhold.

Ere Krattene meget tætte, hvad de gjerne ere, voxer der næsten ingen Blomsterplanter under dem. Derimod er Bunden ofte, ialtfald paa fugtige Steder, dækket med et brunligt Mos-tæppe, dannet især af *Hylocomium splendens*. Ved Ivigtut fandtes tillige indblandet i dette Tæppe *Hyl. parietinum* samt nogle bladformede Lichener (*Peltigera canina* og *aphthosa*). Fremdeles kunne forekomme *Hypnum uncinatum*, *Desmatodon latifolius*, *Climacium dendroides*, *Brachythecium salebrosum* og sandsynligvis mange andre.

Enkelte Blomsterplanter ville altid findes indstrøede hist og her selv i de tætteste Pilekrat, og hvor disse ere noget mindre tætte, kunne de optræde i betydeligt Antal baade i Henseende til Arter og Individer. De hyppigste og mest fremtrædende Arter ere imidlertid forskjellige, eftersom Stedet ligger nær ved Kysten eller langt inde i Landet. Som særlig fremtrædende urteagtige Karplanter i Pilekrat i den ydre Del af Landet kunne nævnes:

Ranunculus acer.
Polypodium Dryopteris.
— *Phegopteris.*
Phleum alpinum.
Sedum Rhodiola.
Platanthera hyperborea.
Habenaria albida.
Streptopus amplexifolius.
Gnaphalium norvegicum.

I det Indre af Landet vare derimod

Anthoxanthum odoratum,
Aira flexuosa,
Lathyrus maritimus,

nogle af de hyppigste Urter i Pilekrat

Fremdeles forekomme en Mængde andre Urter i vexlende Blanding. I det Hele synes Arternes Antal at være større paa

Yderlandet end i det Indre af Landet. I den følgende Liste er opført de hyppigste Arter, ordnede saaledes, at de hyppigste nævnes først. De, som især forekomme paa Yderlandet (taget i noget videre Forstand end ellers), ere mærkede (Y):

Archangelica officinalis.
Rhinanthus minor.
Chamaenerium angustifolium.
Taraxacum officinale.
Potentilla maculata.
Alchemilla vulgaris (Y).
— *alpina* (Y).
Thalictrum alpinum.
Stellaria borealis.
Campanula rotundifolia.
Calamagrostis phragmitoides.
Aspidium Lonchitis.
Carex atrata.
Poa glauca.
Lastrea spinulosa (Y?).
Sedum annuum.
Veronica saxatilis.
Pyrola minor (Y).
Draba aurea (Y).
Botrychium Lunaria.
Luzula parviflora.
Lastrea Filix mas (Y).
Draba incana.
Epilobium lactiflorum (Y).
Sibbaldia procumbens (Y).
Gentiana nivalis.
Rumex Acetosella.
Veronica alpina (Y).
Pinguicula vulgaris (Y).
Carex scirpoidea (Y).
Coptis trifolia (Y).
Cerastium alpinum.
Lycopodium annotinum.
— *alpinum.*

Endvidere ere følgende Arter, om end sjeldnere, trufne i Pilekrat:

Bartsia alpina.
Trisetum subspicatum.
Poa pratensis.
Hieracium nigrescens.
Chamaenerium latifolium.
Viola Selkirkii (Y).
Pedicularis flammea.
Poa nemoralis.
Stellaria longipes.
Hieracium alpinum.
Cystopteris fragilis.
Viola canina.
Botrychium lanceolatum.
Galium triflorum.
Hieracium strictum.
Cornus suecica.

Endelig spille følgende lave Buske:

Betula glandulosa,	*Vaccinium uliginosum,*
Empetrum nigrum,	*Juniperus communis,*
Ledum palustre v. groenlandicum,	

ofte en vigtig Rolle i Undervegetationens Sammensætning, især paa Yderlandet.

Disse Lister give imidlertid ikke nogen Forestilling om Undervegetationens Karakter. I tætte Krat voxe de enkelte Arter gjerne saa spredt, at der næsten ikke er Tale om nogen Undervegetation, eller der findes kun det omtalte Mostæppe, medens Karplanter kun ere enkeltvis indstrøede i langstrakte Exemplarer [1]. Meget ofte ere Krattene dog ialtfald nogle Steder saa aabne, at der kommer tilstrækkeligt Lys til, at en virkelig Undervegetation kan fremkomme, og findes nu smaa aabne Pletter mellem Buskene, træder dennes Karakter tydeligt frem. Det næste Skridt er, at Krattene blive saa aabne, at Buskene staa enkeltvis i en anden, lavere Vegetationsformation, og endelig kunne Buskene helt forsvinde, og Undervegetationen træder da frem som en selvstændig, ren Formation.

I Mellem-Grønland er det ifølge Warming altid «Urtemarken», der staar i et saadant Forhold til Pilekrattet, at den kan betegnes som «Kratbunden, men uden Buskene» [2]. Som Undtagelser omtales dog [3] tørrere Krat, der betegnes som Overgangsformer til Hede, og i hvilke Undervegetationen dannes af Lynghedens Buske. I det sydligste Grønland er Forholdet meget ofte det samme som i Mellem-Grønland, især paa fugtige Skraaninger og i den ydre Del af Landet.

Et frodigt Pilekrat med kraftig og yppig Urtevegetation under og mellem Buskene findes f. Ex. paa Skraaningerne ved

[1]) Manglen af Undervegetation i saadanne Krat skyldes tydeligt nok i Reglen Mangel paa Lys i Forbindelse med den Omstændighed, at Pladsen er optagen af Pilebuskene. Hvor Krattene voxe paa Urer, kan den dog ogsaa for en Del bero paa Mangel af Jordbund.

[2]) Grønl. Veg. p. 37.

[3]) l. c. p. 33 og 154.

Foden af Fjeldet Kakarsuak ved Narsak; fra det lavere Land strækker det sig op indtil en Højde af c. 600 Fod, hvor det naaer til den bratte Klippevæg. I dette Pilekrat voxe en Mængde forskjellige Urter, af hvilke nogle enkelte ere pletvis dominerende, nemlig *Lathyrus maritimus* og *Ranunculus acer;* den sidste forekommer dog mest paa aabne Steder i Krattet, som have Karakter af ren Urteli, og hvor den kan være saa fremherskende, at Stedet paa lang Afstand viser sig skinnende gult. Af de andre Urter kunne nævnes: *Galium triflorum*, *Rumex Acetosa* og *Acetosella*, *Epilobium lactiflorum*, *Anthoxanthum*, *Phleum alpinum*, *Aira flexuosa* og mange andre, sædvanlig voxende i inderlig Blanding. Paa nogle Steder faa Græsserne Overhaanden; det er da ikke en enkelt Art, som dominerer, men altid en Blanding af 2 eller flere, dels de nævnte, dels andre som *Poa glauca*, *Agrostis canina*, *Trisetum*, *Festuca rubra* og *Poa pratensis.* Længere nede dannes Undervegetationen paa fugtigere Steder hovedsagelig af Mosser (*Hylocomium*-Arter), medens paa tørrere Steder *Vaccinium uliginosum*, *Empetrum* og *Betula glandulosa* danne en lyngagtig Undervegetation.

Andre Steder vil man kunne finde den urteagtige Undervegetation af en helt anden Sammensætning. Overhovedet er denne meget varierende og stærkt blandet, ligesom Urteliernes.

Blandt de urteagtige Planter faa Græsserne, som ved Narsak, ikke sjeldent Overtaget over de andre Urter, saa at Undervegetationen vil kunne betegnes som Græs-Urteli eller Græsli, eftersom de bredbladede Urter ere indblandede i større eller mindre Antal. Saadan Græs-Undervegetation findes især i det Indre af Landet paa varme og tørre Steder med rigelig Jordbund. Hyppigst optræde her *Aira flexuosa* og *Anthoxanthum*, og endvidere forekomme *Phleum alpinum*, *Poa-* og *Festuca-*Arter o. s. v.; størst er Artsrigdommen paa forholdsvis fugtige Steder. I det Indre af Landet ere Græsserne vistnok i Almindelighed i Overvægt i Pilekrattenes Undervegetation. Forøvrigt henvises til Afsnittet om Græsli og Græsmark.

Paa andre Steder, hvor Pilekrattene ligeledes have en gunstig Exposition, har Undervegetationen en helt anden Karakter, idet den dannes af Lynghedens Buske, nemlig *Betula glandulosa, Empetrum, Vaccinium uliginosum* og *Ledum palustre* var. *groenlandicum.* Denne Undervegetation traf jeg fortrinsvis paa Yderlandet; den forekommer i Pilekrat, som voxe paa forholdsvis tørre Skraaninger med sydlig Exposition, vistnok mest, hvor Jordlaget ikke er synderlig tykt. Undertiden danner *Empetrum* en ensartet Bevoxning i Bunden af Krattet, hvor den altsaa voxer i Skygge; paa andre Steder er den blandet med *Betula* og *Vaccinium. Ledum* synes derimod kun at forekomme, hvor Krattet er saa lavt eller saa aabent, at den ikke kommer i Skygge. Ved Kangarsuk ved Tindingen og ved Arsuk fandtes den saaledes sammen med *Betula glandulosa,* begge i temmelig høje Exemplarer, voxende i et lavt Pilekrat paa solvarme Skraaninger. De vare begge, ialtfald i Udkanten af Krattene, omtrent lige saa høje som Pilebuskene og kunde altsaa her siges at være kratdannende.

Hvor Undervegetationen er dannet af Lynghedens Buske, har den forresten ikke Karakter af almindelig Hedevegetation, thi de indblandede Urter høre ikke til Lyngheden, men snarere til Urtelien, og Jordbunden synes ogsaa at være forskjellig fra Hedens. Som Exempel paa et saadant Pilekrat skal anføres et, som voxer overfor Kornoks Isbræer. Fra det lavere Land, som mest er bevoxet med Lynghede, hæver Terrænet sig i en temmelig stejl Skraaning med sydlig Exposition. Denne er bevoxet med et frodigt, indtil mandshøjt Pilekrat, under hvilket findes en lyngagtig Vegetation, dannet af *Betula glandulosa* og *Empetrum;* heri fandtes indblandet følgende Urter: *Stellaria borealis, Phleum alpinum, Platanthera hyperborea, Chamaenerium angustifolium, Polypodium Phegopteris* og *Dryopteris, Streptopus, Rhinanthus, Sedum annuum* og *Ranunculus acer.* I Nærheden fandtes et Sted, hvor Græsserne vare overvejende i Undervegetationen.

Endelig maa anføres, at jeg ved Isarok ved Sermilik,

altsaa langt inde i Landet, fandt Pilekrat, som optraadte pletvis i Lichenhede. Pilebuskene fandtes her dels enkeltvis spredte, dels i større eller mindre Grupper i den typiske Lichenhede, som dækkede det flade eller skraanende Terræn. Ogsaa i det Indre af Arsuk-Fjord fandt Lassen aabne Steder mellem Pilebuskene dækkede af et knastørt Lag af askegraa og lysegraagule Laver.

Birkekrat.

Betula odorata forekommer kun i det sydligste Grønland. Den gaar paa Vestkysten til den 62. Breddegrad, men nord for Arsuk-Fjord er den kun funden i den lave og smaabladede Form *alpestris*[1]. Ved Kingua i Tasiusak (61° 45' n. Br.) fandt Hartz denne dannende et lille 3—4 Fod højt Krat[2]. I Arsuk-Fjord optræde de bredbladede Former af *B. odorata* (var. *tortuosa*) paa mange Steder kratdannende, især paa Nordsiden af Fjorden, men disse Krat synes altid at være blandede mere eller mindre med de andre kratdannende Buske, især Pil. I det Indre af Sydkystlandet forekomme Birkekrat almindeligt; ogsaa her ere de ofte blandede med Pilekrat, men andre Steder optræde de uden Indblanding af andre Buske. Paa Østkysten synes Birken kun at spille en ringe Rolle; begge Varieteter ere fundne i Prins Christians-Sund, var. *alpestris* tillige ved Kap Tordenskjold (61° 24'); men om nogen af dem danne Krat i det Indre af de sydligste Fjorde paa Østkysten, er ikke bekjendt.

Birkekrattene have fysiognomisk sædvanlig ganske samme Karakter som Pilekrattene. De naae som oftest ikke større Højde end disse, nemlig omtrent Mandshøjde, og ere meget ofte lavere; de ere endvidere mindst lige saa tætte som Pilekrattene, og voxe i det Hele paa lignende Steder som disse, nemlig gunstigt

[1]) Angaaende de grønlandske Birkeformers systematiske Begrænsning se mit »Andet Tillæg« p. 707 ff.

[2]) Botan. Rejseberetn. p. 15. Den paagjældende Birk betegnes her som en storbladet Form af *Betula glandulosa*.

læliggende Skraaninger og andre beskyttede Steder, og optræde derfor ofte i Selskab med Pilekrattene.

Hvor Pil og Birk voxe sammen, ere de ofte i den Grad indsprængte mellem hinanden, at Krattet maa betegnes som Pile-Birkekrat. Andre Steder ere de adskilte saaledes, at der er en mere eller mindre skarp Grænse imellem dem; man har da Lejlighed til at sammenligne dem i deres Forhold til de ydre Betingelser, og det viser sig da, at Birkekrattet indtager de varmeste, solrigeste og tørreste Steder. Dermed stemmer overens, at Birkekrat ikke voxe paa Skraaninger med nordlig Exposition, hvad der ikke sjeldent er Tilfældet med Pilekrat. Som Exempel kan anføres en stor Dal vest for Tunuarmiut i Tunugdliarfik-Fjord, som med temmelig svag Heldning hæver sig op imod de omgivende Fjelde, i det Hele med Exposition mod Syd. Fra højt liggende Steder viser Størstedelen af Dalen sig dækket af et tæt Pilekrat, ved sin graalige Farve let kjendeligt fra Birkekrattet, som har en brunlig Tone. Kun paa enkelte Steder var Pilekrattet afbrudt af lavt Birkekrat eller af Hede, dannet overvejende af Lichener og *Betula glandulosa*. Birkekrattene optraadte paa forholdsvis stejle og tørre Steder, Hederne især paa flade, vindaabne, tørre Steder.

Ved Igaliko fandtes en Skraaning, der heldede mod Sydvest, ned mod en Sø, og var bedækket med et Krat, som overvejende bestod af Birk, og som naaede 6—8 Fods Højde. Kun paa enkelte Steder forekom Pil, og kun nede ved Søen bestod Krattet udelukkende af Pil.

Blandede Birke-Pilekrat ere meget hyppige, ja det synes at være det almindeligste, at der i Birkekrattene i større eller mindre Grad er indblandet Pilekrat. Sjeldnere er indblandet *Sorbus;* i Omegnen af Igaliko traf jeg den slet ikke, skjønt den forekommer her, derimod fandt jeg den indblandet i Birkekrat ved Kingua i Tunugdliarfik-Fjord, men forøvrigt er den i denne Fjord kun funden ved det nærliggende Kiagtut. I Arsuk-Fjord er den mere udbredt; her findes ogsaa *Alnus* almindeligt ind-

blandet i Birkekrat, men øst for Cap Desolation forekommer den, som ovenfor nævnt, ikke.

I de almindelige, omtrent mandshøje Krat have Birkebuskene, bortset fra Bladenes Form og Farve, et lignende Udseende som Pilebuskene, dog ere Grenene forneden gjerne tykkere og opnaae her ogsaa en højere Alder. Ligesom hos Pilen udgaar fra en fælles Grund et Antal Grene lige eller i Bue opefter; sædvanlig ere de dog noget mere krogede end hos Pilen.

Hvad ovenfor er fremsat om Buskenes ensartede Højde i de middelhøje og lave Krat, gjælder ikke mindre Birke- end Pilekrattene, og det er særlig Birkekrattene, som paa mere vindaabne Steder i deres Form kunne minde om Snedriver. De middelhøje Birkekrat ere sædvanlig meget tætte og vanskelige at bane sig Vej igjennem, og ikke mindre tætte ere de ganske lave Krat. Disse sidste ere ofte dannede af smaabladede Former (var. *alpestris*), som kunne nærme sig en Del til *B. glandulosa*, hvilken Art ogsaa kan optræde som Indblanding i de lavere Krat. Sandsynligvis ere en Del af disse lavere Buske Hybrider mellem *B. odorata* og *B. glandulosa*, men det er vanskeligt med Sikkerhed at afgjøre i de enkelte Tilfælde, om man har med en Hybrid eller med en smaabladet Form af *B. odorata* at gjøre, da denne Art er meget variabel og øjensynligt i høj Grad i Stand til at lempe sig efter de ydre Forhold[1]. Tilsidst blive disse Krat saa lave, at de neppe mere fortjene denne Betegnelse, men antage Karakter af Hede, og Birkekrattene kunne altsaa lige saa vel som Pilekrattene gaa over i Hede, men denne har gjerne en egen Karakter, idet den væsentlig er sammensat af *Betula glandulosa* og buskformede Lichener.

Birkekrat som de hidtil omtalte, indtil mandshøje eller kun lidt højere og hyppigt lavere, forekomme ret almindeligt i

---

[1] I Russisk Lapmarken forekomme ifølge Kihlman (l. c. p. 162) ikke sjeldent Hybrider mellem *B. odorata* og *B. nana*, dannende smaa Krat paa 1—1,5 m Højde.

Tunugdliarfik-Fjord paa gunstigt beliggende Skraaninger fra Tunuarmiut og indefter. Ved Narsak ved Fjordens Munding saa jeg derimod intet Birkekrat. I det Indre af Arsuk-Fjord synes de ligeledes at være almindelige paa Nordsiden, ialtfald fra Bjørnedal (Cfr. Hartz Rejseber. p. 17) indefter, om end sædvanlig stærkt blandede med andre Arter. De ere endvidere kjendte fra de fleste af de sydligere Fjorde og forekomme uden Tvivl i dem alle. Paa Yderlandet forekommer vel *Betula odorata* i begge Varieteter, men kun i ringe Mængde og sjeldent kratdannende. Saaledes saa jeg vel i Julianehaabs nærmeste Omegn enkelte lave bredbladede Birke-Individer, men ingen Birkekrat. Fra samme Egn meddeler Jessen dog: «Omkring Indsøen ved Julianehaab, og særlig paa de med Lyr dækkede Skraaninger ned mod Smaasøerne nord derfor, fandtes Birke- og Pilekrat. 3—4 Fod højt, Pilen gjerne overvejende.»

Vil man finde højere Birke end de hidtil omtalte, maa man søge ind til de luneste Dale i det Indre af Fjordene. Saadanne Birke har jeg truffet ved Kingua i Tunugdliarfik, paa et enkelt Sted i Omegnen af Igaliko og ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord. Alle disse Steder havde Krattene dog kun meget ringe Udstrækning; de fandtes ved Dalens Side paa det Sted, hvor den flade Dalbund grænsede til Skraaningen, og voxede øjensynligt paa særlig godt beskyttede Steder. Buskene vare altid mere spredte end i de lavere Krat, ja mangen Gang stode de ganske isoleret og vare da smukt alsidigt udviklede.

Selv de største Birke, jeg har set i Grønland, have aldrig typisk Træform med en enkelt Stamme og Krone. Altid udgik fra Grunden flere, omtrent lige kraftige, i Bue opstigende Hovedgrene, af hvilke enkelte ofte hvilede paa Jorden det første Stykke (Fig. 5—6). Forgreningen er altsaa forsaavidt buskformet, men de fra Grunden udgaaende Hovedgrene ere meget tykke og deres Antal er ikke stort, i Almindelighed vistnok 3—5. Det er ikke som ved de typiske Buske, at der jevnlig bryder nye Skud frem fra Grunden, hvilke erstatte de ældre Skud, som

[illegible] bort; de store Birkes Hovedgrene opnaae tvert-[illegible] forholdsvis høj Alder, sædvanlig 60—90 Aar. Højden [illegible] ikke meget betydelig, 6—13 Fod, sjeldnere indtil [illegible] Hvorvidt man vil betegne disse Birke som høje Buske [illegible] usædvanlig tykke og gamle Grene eller som Træer med [illegible] krummede, ofte ved Grunden nedliggende Stammer, bliver nærmest en Smagssag.

De tykke Grenes eller Stammers Bark er glat og brun; sædvanlig er den dog paa den ene Side, den opadvendte og stærkest belyste, noget graalig. Undertiden er Barken i det Hele lysere, graalig og nærmer sig til den hvide Farve, som ellers

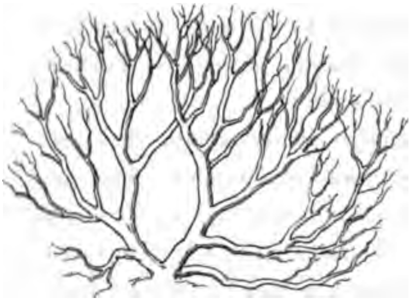


Fig. 5. Skitse af en Birk ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord, 11 Fod høj.

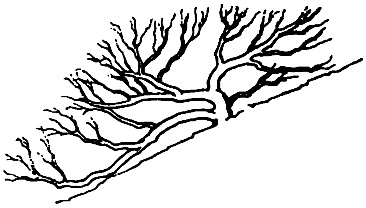


Fig. 6. Skitse af en Birk, voxende paa en Skraaning ved Kingua i Tunugdliarfik-Fjord, 6 Fod høj over Basis.

er saa vel kjendt hos denne Birkeart, men fuldt saa lys bliver den dog aldrig.

De ældre Grene, særlig de nedliggende Dele af dem, ere hyppigt bevoxede med Lichener, om end ikke i særlig høj Grad. Mest iøjnefaldende ere *Parmelia diffusa* og *hyperopta*, som danne store, lyse, centrifugalt voxende Pletter, og fremdeles kunne nævnes som almindelige *Cetraria sæpincola* og *juniperina* var. *pinastri*, *Biatora fuscescens*, *Buellia parasema*, *Arthopyrenia analepta* o. m. a. Ogsaa enkelte Mosser kunne forekomme, men de ere i det Hele sjeldne.

Birkekrattene ved Kingua i Tunugdliarfik ere omtalte

allerede af Arctander[1]): «Ikke en liden Herlighed har dette Sted fremfor mange andre med en efter grønlandsk Maade anseelig Birkeskov, som voxer paa nordøstre Side af Fjordens Bund og kan give baade Brænde og Gavntræ. De tykkeste af Træerne, jeg her fandt, vare nede ved Roeden 3 fierdend. Alen omkring, dog vare de ikke meget over en Mands Højde fra Jorden op i Vejret, endskjønt de nok vare i Længden, naar de ikke havde været saa krummede og krogede voxne, 2 til 3 Favne, vel forstaaet, at ikke alle Træer havde denne Størrelse». J. Vahl skriver i sin Dagbog om samme Sted: «besteg det i Baggrunden af Sletten liggende Fjeld, steg ned paa den mod Nord vendte Side, hvorved jeg kom ned til Elven, der her løb igjennem en liden Dal, som var opfyldt med et næsten uigjennemtrængeligt Birkekrat, hvoriblandt der fandtes flere Træer, der fra det Sted, hvor Stammen begyndte at hæve sig i Vejret, thi de vare alle mere eller mindre krogede, vare 3 til 4 Alen høje, og undertiden ½ Alen[2]) tykke». Jeg selv fandt paa Østsiden af Elvdalen store Strækninger af Skraaningerne dækkede med tæt Birkekrat af den sædvanlige Højde, ofte afbrudt af Pilekrat og hist og her med indblandet Røn. Kun paa faa Steder fandtes større Birkebuske, for en stor Del enkeltvis voxende. I Fig. 6 er gjengivet en Skitse af en saadan enlig Birk, som voxede paa skraanende Terræn. Den var lidt over 6 Fod fra Grunden lige opefter, men Grenene vare meget længere og meget tykke. Et Tværsnit af en af de skraa Grene havde en største Diameter (i tørret Tilstand) af 13,5 Ctm. (Nr. 2 i Tabellen S. 148). Ikke langt derfra fandtes en lille Gruppe af indtil 13 Fod høje Birke; de dannede et ganske lille Krat, som var saa aabent, at man temmelig let kunde gaa imellem de enkelte Birke. Hist og her fandtes der indblandet

[1]) Samleren 6. Bd. 1793, p. 1142.

[2]) Denne Angivelse kan ikke gjælde Tværsnittet af en enkelt Gren, men maa sandsynligvis gjælde den fælleds Basis for Hovedgrenene.

Sorbus americana, indtil lidt over 6 Fod høj. Stedet laa godt beskyttet mod Föhnen c. 400 Fod over Havet.

Ved Igaliko fandtes kun paa et enkelt Sted i en lun Dal øst for Overbærestedet nogle højere Birke; en af disse var c. 12 Fod høj, men Grenene vare meget længere. En af de tykkeste Grene maalte ved Grunden 33 Ctm. i Omkreds (c. 10,5 Ctm. i Diameter).

Ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord fandtes ligeledes i en særlig lun Dal vest for Elvdalen enkelte større Birke. Nogle vare c. 8 Fod høje, en, hvoraf en Skitse er gjengivet i Fig. 5, var c. 11 Fod høj. Den stod ganske isoleret og var smukt og alsidigt udviklet. Hovedgrenene vare bueformet opadrettede, kun enkelt af dem berørte ved Grunden Jorden.

Birkekrattene i Agdluitsok-(Lichtenaus-)Fjord have flere Gange været omtalte. Arctander skriver (l. c.), at der omkring Elven ved Amitsuarsuk i det Indre af Fjorden »voxer efter grønlandsk Maade en anseelig stor Birkeskov, hvilken er den største, jeg endnu har seet her i Grønland. Træer af to til tre Favnes Længde voxe der, mere end en halv Alen tykke ved Roden. Krumme og krogede ere Træerne overalt voxne«. Vahl skriver om samme Fjord: »Her i Dalen stode en stor Mængde Birketræer, hvoraf adskillige vare temmelig høje, dog vare de nu meget udhuggede, da der i mange Aar har været hugget Brænde til Brug ved Lichtenau«. Ifølge Rink (l. c. p. 163) naae Birkene her en Højde af 6 Alen. Fra samme Fjord er af Ltn. Moltkes Expedition hjembragt en Prøve af en Birkegren, som er en af de tykkeste, der foreligge, idet dens største Diameter er 16,5 Ctm. (Nr. 9 i Tabellen S. 148).

De højeste Birke kjendes dog fra Tasermiut-Fjord. Særlig bekjendte ere de, som voxe i Kingua-Dalen ved Tasersuak-Søen; om disse skriver Rink (l. c. p. 163): »I Almindelighed ligge de tykkere Stammer plat ned paa Jorden, halvt begravede i Mos, og fra dem skyde Grene paa 2 à 3 Tommers Tykkelse 4 à 5 Alen i Vejret. Den tykkeste af de saaledes

Fig. 7. Høje Birke ved Tasermiutsiak ved Tasermiut.
(Efter Fotografi af N. Hartz).

liggende Stammer havde 8 Tommers Diameter. Den største og højeste af Buskene i denne Dal, og udentvivl den største i Grønland, stod imellem to høje Klippeblokke, og var saa stor og stærk, at en Mand kunde staa oppe paa Stammen i en Højde af $2^1/_2$ Alen og endnu havde Grenene ragende 1 à 2 Alen op over sig. Dog kunde man se, at det ogsaa kun var Beskyttelsen af Klippeblokkene, der havde begunstiget denne høje Væxt, thi de Spidser af Grenene, som ragede op over dem, vare visnede og tørre». Sammesteds meddeles en Afbildning af denne Dal, som giver en god Forestilling om de større Birkes spredte Væxt, men neppe om deres Form. I 1889 besøgtes den samme Dal af Hartz, som paa begge Sider af Sletten ved Foden af Bjergene og i indtil 4—500 Fods Højde fandt tæt og højt Birkekrat med Buske af indtil 15—20 Fods Højde, og i en Kløft fandtes en «nydelig lille Birkeskov med Træer paa 20 Fods (c. 6,3 ^{m}) Højde; i Reglen udgik der flere Stammer fra samme Rod, men hver Stamme dannede en tydelig udpræget Krone, og man kunde med Lethed gaa oprejst inde i Skoven uden at støde mod Grenene». (Rejseber. p. 22).

Ved Tasermiutsiak, som ligger længere inde i samme Fjord, fandt Hartz ligeledes indtil 20 Fod højt Birkekrat. Paa særlig beskyttede Steder gjorde Birkene Indtryk af Træer med ranke Stammer, men altid udgik flere saadanne fra samme Grund (Fig. 7). Paa mere aabne Steder var Højden mindre, Væxten mere regelmæssig og Stammerne delvis nedliggende.

Ved Kingua (det Inderste) i samme Fjord vare Birkekrattene lavere; «selv de højeste Buske vare her forholdsvis lave (kun sjeldent 7—8 Fod høje) og yderst krogede og forvredne» (Hartz l. c. p. 24). Et Billede af saadanne Birke fra dette Sted er meddelt af Kornerup i Geografisk Tidsskrift, 4. Aarg. 1880[1]).

---

[1]) Se ogsaa Geogr. Tidsskr. II, 1878, Extrahefte S. 16, Tavle 3. Det bør fremhæves, at disse Billeder forsaavidt ikke kunne betragtes som karak-

Om Birkene i Sermilik-Fjord ved Nanortalik og i Ilua-Fjord foreligge, saavidt mig bekjendt, ikke nærmere Angivelser.

Af det Foregaaende fremgaar, at det kun er paa de aller gunstigste Steder i det Indre af Sydkystlandet, at man træffer Birke, som ere højere end 6 à 8 Fod, og som mere eller mindre nærme sig til at have Karakter af Træer, og at disse kun findes paa meget begrænsede Lokaliteter.

Et Spørgsmaal, som oftere har været drøftet, er, hvorvidt Mennesket ved Skovhugst har bidraget til, at der nu findes saa faa velvoxne Birke i det sydligste Grønland. De Danske ved de sydligste Handelspladser have fra gammel Tid hver Sommer hentet Birkebrænde fra det Indre af Fjordene, og dette har sikkert havt en kjendelig Indflydelse paa Krattenes Udvikling og Udstrækning, ialtfald paa de mest besøgte Steder. Warming skriver herom: «Der findes sikkert ikke nu saa tykke Stammer som i ældre Dage, og næppe naar Birken her den Størrelse, som Forholdene virkelig tillade den» (Grønl. Veg. p. 7). Jeg tror, at denne Udtalelse vel kan være berettiget for enkelte let tilgængelige og hyppig besøgte Lokaliteter, men ikke for Birkekrattene i Almindelighed. Rink skriver herom i 1857 (l. c. p. 164): «Det vilde være forunderligt, om det sparsomme Forbrug ved de faa Europæere skulde kunne udøve nogen kjendelig Formindskelse i Forraadet af et Naturprodukt paa saa store Landstrækninger; i det højeste blive vel de største Buske paa de meest benyttede Steder tagne nærmest Stranden, og man maa gaa noget højere op for at søge dem». For hele Syd-Grønland anslaar Rink det aarlige Forbrug af Brænde (inkl. Elle- og Enebær-Brænde) til 120 à 130 Konebaadslaster, hver beløbende sig til omtrent $^3/_4$ Favn, og der er neppe Grund til at antage, at Forbruget skulde være steget i nogen syn-

---

terlstiske for Birkene i det sydligste Grønland, hvor det ifølge Hartz's og mine Iagttagelser er yderst sjeldent at finde Birke med i den Grad krogede og paa saa lang en Strækning nedliggende Stammer.

derlig Grad siden den Tid. Jeg har i 1889 udtalt mig i samme Retning paa Basis af, hvad jeg selv har set i det Indre af Tunugdliarfik og Igaliko-Fjord (Geogr. Tidsskr. 10), og Hartz er kommen til samme Resultat for Tasermiuts Vedkommende (l. c. p. 21).

Som Steder, hvor der finder regelmæssig Brændehugst Sted, kunne nævnes Kingua i Tunugdliarfik og Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord, hvor Grønlænderne fra Igaliko ifølge Kolonibestyrer Brummerstedt aarlig hente Birkebrænde, som de sælge til de Danske ved Julianehaab; Amitsuarsuk i Agdluitsok-Fjord, hvor J. Vahl i 1828 fandt, at Birkene vare meget udhuggede, og Tasermiutsiak i Tasermiut-Fjord.

Maa det saaledes antages, at Menneskets Indgriben nu til Dags kun i ringe Grad virker hemmende paa Birkekrattenes Udvikling i Grønland, er det sandsynligt, at Forholdet har været anderledes, den Gang Nordboerne levede i disse Egne. Som Ruinerne vise, boede disse fortrinsvis paa de Steder, hvor man nu træffer de største Birkekrat, og hvis de da have brugt Birkene til Brændsel eller paa anden Maade[1]), maa det i ikke ringe Grad være gaaet ud over Krattenes Højde og Udbredelse. Hvis disse nu i stor Udstrækning vare blevne udryddede af Nordboerne, kunde man tænke sig, at Virkningen deraf kunde spores den Dag idag, idet Krattene ikke senere havde været i Stand til at tilbageerobre det Terræn, som efter deres Udryddelse var blevet indtaget af andre Vegetationer, saaledes som det er gaaet i Jylland og andre Steder, hvor man i senere Tider har udryddet Skovene. Naar man ser, at de høje Birke selv i gunstige Dale indtage en ringe Del af Arealet og ofte voxe mere eller mindre spredt, kunde man maaske være tilbøjelig til at opfatte dem som Levninger fra en fjern Tid, da hele

[1]) Som det fremgaar af Ltn. Bruuns Beretning (Medd. om Grønl. XVI p. 201), have Træprøver fra de nordiske Husruiner vist sig at være af Birk. Samme Forf. formoder, at dette Træ har været anvendt til Tagmateriale, og dertil har man naturligvis anvendt de længste Stammer.

Dalbunden var dækket med Birkekrat, skjønt Birkebuskenes Alder selvfølgelig er langt mindre end det mellemliggende Tidsrum. Birkenes nuværende Udbredelse kan imidlertid lige saa godt skyldes andre ydre Forhold, der ere de samme nu som den Gang, og som bevirke, at Krattene ikke kunne tage det op med de lavere Vegetationsformationer, f. Ex. Græs-Lichenmark. Paa lignende Maade ser man paa gunstigt beliggende Skraaninger Pilekrat afbrudt af Urtelier uden Buske, skjønt der i og for sig ikke synes at være noget til Hinder for, at Pilekrat kan voxe over hele Skraaningen. Skjønt man vel ikke ganske tør benægte Muligheden af, at Virkningen af en fordums Skovhugst endnu vilde kunne spores, vil det dog være rettest at se bort fra en saa fjern Aarsag, naar ikke særlige Grunde tale derfor.

Veludviklet Birkekrat naaer kun til en ringe Højde over Havet, i Almindelighed kun nogle faa (4—5) Hundrede Fod. Ved Tasersuak ved Tasermiut fandt Hartz endnu i 800 Fods Højde en Stamme, trykket tæt til Jorden, og som var 8 Fod (c. 2,5 ^{m}) lang og 1,5 Tommer (c. 4 ^{cm}) i Tværsnit. Endnu i indtil 1800 Fods Højde kan man vel træffe enkelte lave og smaabladede Birke-Individer (*B. odorata* var. *alpestris*), men ikke sammenhængende Krat.

Undervegetationen i Birkekrattene. Medens Pilekrattenes Undervegetation i Mellem-Grønland og ialtfald i den ydre Del af det sydligste Grønland i Almindelighed stemmer overens med Urteliernes Vegetation, kan det samme ikke siges om Birkekrattenes. Vel voxer der i disse en Mængde Urter, og for Størstedelen de samme, som forekomme i Urtelier og Pilekrat, men det er ikke som i Urtelierne de bredbladede Urter, som karakterisere Vegetationen. I de almindelige, meget tætte Birkekrat forekommer der overhovedet meget faa Urter, ligesom i de tætte Pilekrat; de ere kun enkeltvis indstrøede, kunne næsten ganske mangle og danne ikke tilsammen en egen Undervegetation.

De Urter, som hyppigst forekomme i Birkekrat, ere følgende:

Anthoxanthum odoratum.
Aira flexuosa.
Hieracium nigrescens.
Taraxacum officinale.
Platanthera hyperborea.
Poa glauca.
Campanula rotundifolia.
Lycopodium clavatum.
Lathyrus maritimus.
Agropyrum violaceum.
Poa nemoralis.
Habenaria albida.
Festuca rubra.
Ranunculus acer.
Chamaenerium angustifolium.
Veronica saxatilis.
Thymus Serpyllum.
Botrychium Lunaria.
Erigeron alpinus.
Lycopodium clavatum.
Thalictrum alpinum.
Archangelica officinalis.
Polygonum viviparum.
Hieracium strictum.
Rhinanthus minor.
Polypodium Phegopteris.
Lastræa Filix mas.

Endvidere forekomme:

Pyrola minor.
Luzula multiflora.
Alchemilla alpina.
Lycopodium annotinum, a.
Gentiana nivalis.
Cerastium vulgatum.
Bartsia alpina.
Potentilla maculata.
Polypodium Dryopteris.
Rumex Acetosa.
Coptis trifolia.
Equisetum arvense.
Galium triflorum.
Draba incana.
— *aurea.*

Denne Liste gjælder særlig for det Indre af Julianehaabs-Partiet. For Birkekrattene ved Tasermiut-Fjorden maa efter Hartz tilføjes følgende:

Nardus stricta.
Rubus saxatilis.
Gentiana aurea.
Botrychium lanceolatum.
Equisetum silvaticum.
Calamagrostis phragmitoides.
Lycopodium complanatum.

Af disse maa særlig fremhæves de to første, som ganske mangle i Julianehaabs-Partiet, medens til Gjengjæld *Anthoxanthum* mangler i Tasermiut-Partiet.

I Undervegetationen kan endvidere træffes *Juniperus* samt i lavere Krat *Betula glandulosa.*

Arterne i den første Liste ere ordnede efter det Antal Gange, jeg har noteret dem som forekommende i Birkekrat. Særlig hyppigt noteredes de to første, *Anthoxanthum odoratum* og *Aira flexuosa,* som vistnok forekomme i saa godt som alle Birkekrat i Julianehaabs-Partiet. Men ogsaa flere andre Græsser forekom hyppigt og burde vistnok staa højere oppe paa Listen. da jeg nogle Gange kun noterede de to først nævnte Græsarter o. «andre Græsser».

Det vil altsaa ses, at Græsserne høre til de Arter, der hyppigst træffes i Birkekrat, men det er ogsaa som oftest dem. som optræde i størst Individantal. Hvor Undervegetationen er saa tæt, at den virkelig fremtræder som sammenhængende Plantevæxt, har den derfor sædvanlig Karakter af Græsmark. Denne er næsten altid tør og fortrinsvis dannet af *Anthoxanthum* og *Aira flexuosa;* dog kan Vegetationen ogsaa være noget mere blandet. saa at den nærmest har Karakter af en forholdsvis tør Urteli.

Hvor Græsserne dominere, ere de ofte saa stærkt blandede med lyse, buskformede Lichener, at Undervegetationen maa betegnes som Lichen-Græsmark. Derimod spille Mosserne en mindre fremtrædende Rolle i Birkekrattene. Følgende ere blevne noterede:

Hylocomium splendens og *parietinum,*
Hypnum uncinatum var. *orthothecioides,*
Ptilidium ciliare,
Jungermannia lycopodioides.

Endelig kunne Lichenerne være saa dominerende, at Undervegetationen maa betegnes som Lichenhede. Dette har jeg dog kun truffet mellem større enkeltstaaende Birke.

Kratbuskenes Alder og Tykkelsevæxt m. m.

Warming har i sit ofte citerede Arbejde (Om Grønl. Veg. p. 7 og 9) meddelt en Del Maal og Aldersbestemmelser af Birke- og Enebær-Stammer fra Syd-Grønland. I de senere Aar er der fra de samme Egne tilvejebragt et Antal Stamme- eller Grenprøver, hvis Alder og Tykkelse jeg har bestemt og sammenstillet i nedenstaaende Tabeller. For de fleste af dem foreligger der nøjagtige Lokalitetsangivelser, og de meddelte Tal ville derfor kunne give en Forestilling om Kratbuskenes Udvikling under forskjellige ydre Betingelser. Jeg benytter Lejligheden til at tilføje nogle Bemærkninger om de Kratbuske, som ikke ere blevne udførligere omtalte i det Foregaaende, og jeg medtager tillige her nogle andre Buske, som ikke ere kratdannende, men hvis Stammer opnaae større Dimensioner. Alle Maal gjælde de tørrede Prøver og ere derfor noget mindre end for de friske, da de alle med Undtagelse af *Juniperus* trække sig betydeligt sammen under Tørringen. De fleste Prøver ere tagne af de tykkeste Stammer, som man har forefundet, og af de tykkeste Dele af disse, og de give saaledes en Forestilling om de største Dimensioner, som de paagjældende Arter opnaae i Grønland.

Alle Maal i Tabellerne ere angivne i Millimetre.

Salix glauca L. Den betydelige Forskjel i Henseende til Aarringenes Bredde, som viser sig imellem Buske fra Krat og saadanne, som ikke have voxet i Krat, er omtalt ovenfor (S. 122). Muligvis vil man kunne faa endnu større Forskjel ved at udsøge Individer fra særlig udsatte Steder. Aarringene ere i Reglen ikke meget fremtrædende og ofte, især paa ældre Stammer, vanskelige at tælle. Ere Grenene skraa eller vandrette, ere de ifølge mine Iagttagelser altid hyponastiske.

	Aar-ringe.	Største Dia-meter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennem-snitsbredde paa største Radius.
1. Ved Frederikshaabs Isblink. Espalier-formet, paa en Skrænt c. 30 Alen fra Isblinken. (H. Lassen).	28	23	12 (11)	0.39
2. Kangarsuk ved Tindingen, 100 Fod o. H.! Stammen radiært spaltet.	c. 83	41	25 (23)	0.29
3. Arsuk Storø, nær Havets Niveau!	c. 66	42	23 (21)	0.32
4. do.	26	14	8 (6.5)	0.25
5. Ivigtut, i Krat!	23	34	22 (20)	0.87
6. Tunuarmiut i Tunugdliarfik, 350 Fod o. H., i Krat!	22	32	17.5 (16)	0.73
7. Sinigtsok ved Julianehaab!	43	31	20 (18)	0.42
8. Julianehaabs-Fjord. (Lytzen).	19	33	20 (17)	0.89
9. do.	58	57	32 (29)	0.5
10. do.	c. 70	44	26 (24)	0.34
11. Tasermiutsiak ved Tasermiut, i Krat. (N. Hartz).	23	49	29 (27)	1.17
12. do.	23	45	26 (24)	1.04
13. do.	26	47	27 (25)	0.96
14. do.	21	39	23 (21.5)	1.02
15. do.	19	41	22.5 (21.5)	1.13

Betula odorata Bechst. var. *tortuosa* Rgl. Aarringene ere sædvanlig ret fremtrædende, dog er Alderen ofte vanskelig at bestemme med Sikkerhed, da Aarringenes Tydelighed kan være meget forskjellig. Ofte følger efter et Antal brede og tydelige Aarringe en eller flere, som ere mange Gange smallere og langt mindre tydelige. Undertiden er man da ikke i Stand til at følge dem hele Vejen rundt, idet de smelte sammen med den foregaaende Aarring, og Kambiet maa saaledes antages at have været i Hvile i en Del af sin Udstrækning i det eller de paagjældende Aar. I nogle Tilfælde kan man ogsaa være i Tvivl om, hvorvidt man har en ægte Aarring for sig, eller om den

utydelige Ringdannelse beror paa en Standsning i den enkelte Aarrings Udvikling, foranlediget ved ydre ugunstige Forhold. Normale veludviklede Aarringe have i Almindelighed en Bredde af 1—1½ Mm. Ikke sjeldent blive enkelte Aarringe nöget bredere, og undtagelsesvis naaes en betydelig større Bredde. I den ene Stamme fra Kingua i Tunugdliarfik (Tabel, Nr. 2) naaede saaledes enkelte Aarringe en Bredde af 3 Mm., og i Nr. 28 vare nogle Aarringe endog 5 Mm. brede. Begge disse Stammer vare dog excentriske, især den sidste, og hos begge naaedes den nævnte Aarringbredde kun paa den ene Side, medens Aarringene paa den anden Side vare delvis sammenflydende. — De ældre Stammer ere ofte i Midten trøskede.

	Aarringe	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennemsnitsbredde paa største Radius.
1. Tunuarmiut i Tunugdliarfik!	c. 64 + x (nogle faa mangle i Midten).	52	26 (24)	c. 0.33
2. Kingua i Tunugdliarfik! (Brun Bark).	63	135	85 (81)	1.29
3. do.	c. 47	86	46 (44)	0.94
4. do. (Lys Bark).	c. 71	85	45 (42)	0.59
5. Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord!	c. 55	85	53 (50)	0.91
6. Julianehaabs-Fjord (C. Lytzen).	54	90	53 (51)	0.94
7. do.	c. 82	88	52 (48)	0.59
8. Kakortok (C. Lytzen).	c. 64	65	39 (36)	0.56
9. Agdluitsok-Fjord (A. Jessen).	c. 94	165	91 (86)	0.91
10. Agdluitsok-Fjord (C. Lytzen).	49	c. 76	43 (41)	0.84
11. Tasermiutsiak ved Tasermiut-Fjord (N. Hartz).	61	127	71 (67)	1.10
12. do.	60	124	64 (59)	0.98
13. do.	51	123	61 (58)	1.14
14. do.	61	115	68 (65)	1.07
15. do.	47	111	63 (59)	1.26

	Aarringe.	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennemsnitsbredde paa største Radius.
16. Tasermiutsiak ved Tasermiut-Fjord (N. Hartz).	63	118	65 (61)	0.97
17. do.	86	104	54 (50)	0.58
18. do.	84	105	57 (52)	0.62
19. do.	c. 50	118	67 (64)	1.28
20. do.	58	104	64 (62)	1.07
21. do.	61	99	50 (52)	0.82
22. do.	c. 67	101	53 (50)	0.75
23. do.	c. 50	77	43 (41)	0.82
24. Tasermiut-Fjord (C. Lytzen).	63	78	40 (36)	0.57
25. Ilua-Fjord (Fru Lundholm).	82	c. 100	55 (52)	0.63
26. do.	59	c. 95	57 (55)	0.97
27. do	71	c. 72	c. 37 (35)	0.49
28. Fjorddalene ved Nanortalik (Rossing). Excentrisk, paa den ene Side konkav.	c. 66	167	121 (118)	1.79
29. ? (C. Lytzen).	c. 74	163	116 (110)	1.49
30. do.	c. 79	145	84 (80)	1.01
31. do.	c. 85	118	71 (66)	0.80

De følgende 3 Stammer har jeg udskilt fra de andre, da de have et noget andet Udseende. De udmærke sig ved tyk, mørk, graa Bark, høj Alder og forholdsvis smalle Aarringe. Da der ikke af disse foreligger Skud med Blade og Rakler, er det ikke muligt at udtale noget Sikkert om deres systematiske Stilling, men det forekommer mig ikke usandsynligt, at det kunde være Hybrider mellem *Betula odorata* og *B. glandulosa*.

32. Fox-Havn i Arsuk-Fjord. Stammen kort, opret, bærer foroven nogle vandret udgaaende Grene. Det Indre delvis raadent, Aarringene for en Del utydelige.	c. 120	94	49 (43) Barken gjndv. 8 Mm. tyk.	0.36

	Aarringe.	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennemsnitsbredde paa største Radius.
33. Tasermiut (N. Hartz).	c. 91	76	45 (38) Barken indtil 8,5 Mm. tyk.	0.42
34. do. Stammen sammentrykt, det Indre delvis raadent.	c. 100	120	70 (63)	0.63

Sorbus americana Willd. Rønnens Forekomst i Pile- og Birkekrat er ovenfor omtalt. Den udmærker sig ved sin oprette, ranke Væxt, dog udgaa ogsaa hos denne flere Stammer eller Grene fra samme Rod. I Almindelighed naaer den omtrent samme Højde som det Krat, hvori den er indblandet, eller den er noget lavere. I Arsuk-Fjord er dens Gjennemsnitshøjde ifølge Dr. Helms (l. c. p. 34) 4—5 Fod, men Stammerne kunne opnaae en Højde af 7 Fod uden at dele sig; Stammernes Tykkelse bliver her neppe over 1 Tomme. Ved Kingua i Tunugdliarfik fandt jeg 6 Fod høje Exemplarer med Stammer paa over 5 Ctm. i Diameter. De største ere dog fundne i Tasermiut-Fjord. Ved Tasermiutsiak fandt Hartz nemlig Exemplarer med 11—12 Fod høje Stammer, indtil næsten 9 Ctm. i Diameter.

Ifølge Helms foretrækker Rønnen Skraaningerne for Dalbunden, men stiller ikke særlige Fordringer, hvad Heldningsretningen angaar. Samme Forfatter formoder, at «en af Grundene til dens sparsomme Forekomst er, at Bærrene vistnok i de færreste Aar naa at blive modne». At dette ialtfald af og til sker, fandt han dog et tydeligt Tegn paa, idet han traf smaa Rønnetræer paa Afsatserne af et Fuglefjeld, hvor de rimeligvis vare saaede ved Smaafuglenes Hjelp. Det skyldes utvivlsomt ogsaa Spredning ved Fugle, at man af og til kan træffe Røn paa andre Steder udenfor Krat; saaledes fandt jeg ved Kornoks Isbræer nogle enkelte spredte, c. 1½ Fod høje Exemplarer

voxende i Lynghede i Læ af en Klippe. At Rønnen paa mange Steder i Arsuk-Fjord i de fleste Aar ikke naaer at sætte moden Frugt, er rimeligt nok, men paa de gunstigste Steder, f. Ex. i det Indre af Tásermiut og Tunugdliarfik, maa den vistnok antages at sætte moden Frugt hvert Aar eller dog de fleste Aar.

Aarringene ere særdeles tydelige; ofte ere de af ret forskjellig Bredde, og navnlig ere ofte de indre i tykke Stammer adskilligt bredere end de ydre. Den største maalte Bredde er 2,5 Mm., medens den største Gjennemsnitsbredde ikke naaer 1 Mm. I de tykkere Stammer findes sædvanlig en sortebrun Kjerne.

	Aarringe.	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennemsnitsbredde paa største Radius.
1. Kingua i Tunugdliarfik !	c. 47	52	31 (29)	0.62
2. do.	20	26	16 (15)	0.75
3. Tasermiut (N. Hartz), 11 Fod høj.	56	89	47 (45)	0.80
4. do.	24	40	21 (20)	0.83
5. do. 8 Fod høj.	19	35	18 (17)	0.89
6. do. 8 Fod høj.	18	32	18 (17)	0.94

Alnus ovata (Schrank) forekommer, som tidligere nævnt, ikke syd og øst for Arsuk-Fjord; men i det Indre af denne Fjord optræder den hyppigt indblandet i Birke- og Pilekrat, især paa Nordsiden af Fjorden, f. Ex. ved Fox-Havn og ved Isbræen. «Den synes at være mere fordringsfuld end de andre Arter, saaledes foretrækker den afgjort Skraaninger, der vende mod Syd. Den gaar 3—400 Fod opad Fjældsiderne». (Helms l. c. p. 33). Den danner aldrig ublandede Bevoxninger, men voxer enten enkeltvis eller i smaa Grupper, indblandet i de af Pil og Birk dannede Krat. Paa samme Maade synes den at optræde i Pilekrattene længere nordpaa (den gaar som bekjendt

til Holstensborg, c. 67° n. Br.); saaledes ses paa Fig. 2 et Par Ellebuske indblandede i et Pilekrat i Ameralik-Fjord. Paa Afstand kan Ellen let kjendes ved sit mørkere Løv.

I Arsuk-Fjord er Ellen gjennemsnitlig 3—5 Fod høj ifølge Helms, den opnaaer «en ret anseelig Tykkelse ved Jorden, men deler sig snart i en Mængde i hverandre slyngede, bugtede og vredne Stammer, af hvilke sjælden nogen naaer en Tykkelse af 2 Tommer, 2 Fod over Jorden» (Helms l. c.). Paa noget udsatte Steder holder den sig lav, men Stammerne kunne godt opnaae betydelig Tykkelse. I Fiskernæs-Fjord bliver den ifølge Crantz (Fortsetz. der Historie von Grönland, 1770 p. 199) 6—8 Fod høj og saa tyk som en Arm.

Kun faa Prøver af El haves. Aarringene ere tydelige; den største maalte Aarringbredde er 1,7 Mm.

	Aarringe.	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennemsnitsbredde paa største Radius.
1. Buxefjord, c. 63° 50' n. Br. (Kornerup 1878).	33	54	31 (30)	0.91
2. do.	38	56	31.5 (30)	0.79
3. do.	38	74	41 (39)	1.00
4. Langenæs i Arsuk-Fjord!	? (trosket)	68	c. 35 (c. 32)	?

Betula glandulosa Mich. hører ikke til de kratdannende Buske; i det Højeste kan den forekomme som Indblanding i de lavere, af smaabladede Former af *Betula odorata* dannede Krat. Den holder sig altid ganske lav; Hovedstammen er i Almindelighed tæt ovenfor Jordens Overflade knæformet ombøjet. Tykkelsen er kun ringe i Sammenligning med den, som opnaaes af *B. odorata*. Aarringene ere ofte utydelige og meget vanskelige at tælle.

	Aarringe.	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennemsnitsbredde paa største Radius.
1. Ivigtut, voxende espalierformet opad en Sten!	c. 73	21.5	12 (9.5)	0.13
2. Ved Kornoks Isbræer!	c. 28	22	12.3 (11)	0.39
3. do.	c. 80	37	19 (17)	0.21
4. do.	c. 70?	c. 38	23 (19)	0.27?
5. Kakarsuak ved Narsak, 1800 Fod o. H.!	c. 33	19	10 (9)	0.27
6. do. c. 2000 Fod o. H.!	33	18.5	10 (9)	0.27
7. Tunuarmiut i Tunugdliarfik!	37	26	13.5 (10.5)	0.28
8. Igának ved Igaliko, 1700 Fod o. H.!	c. 66	21	10.5 (9)	0.14

Anm. Nr. 3 og 4 ere muligvis Hybrider med *B. odorata.*

Juniperus communis L. er heller ikke kratdannende. Tiltrods for Stammernes høje Alder og betydelige Tykkelse holder den sig altid ganske lav og krybende. I Reglen findes en udpræget Hovedstamme, som gjerne efter et kort opret Stykke pludselig bøjer sig om under en ret Vinkel og med sine Grene lægger sig tæt henover Underlaget. Disse nedliggende Stammer kunne opnaae en betydelig Længde. Som Tabellen vil vise, er Alderen gjennemgaaende høj, men Tykkelsevæxten meget forskjellig og øjensynlig afhængig af de ydre Forhold. Den største gjennemsnitlige Aarringbredde paa den største Radius er 0,64, den mindste 0,09; den største maalte Aarringbredde er 2 Mm. De tykkeste Stammer have gjennemgaaende brede Aarringe, men ere ikke særlig gamle. De fire tykkeste ere 141—200 Mm. i Diameter, ere 144—216 Aar gamle og have en gjennemsnitlig største Aarringbredde af 0,43 - 0,64 Mm. De sex ældste ere derimod kun 46—128 Mm. i Diameter, ere 305 (+ x) — 400 Aar gamle og have en Aarringbredde af 0,11—0,27 Mm. Disse Tal synes at vise, at den højeste Alder ikke opnaaes der, hvor

de ydre Forhold ere gunstigst for Artens Væxt. Hvorpaa dette beror, turde være vanskeligt at afgjøre; muligvis spiller det nogen Rolle, at Enen er meget yndet til Brændsel, og at de tykkeste Stammer blive mest efterstræbte. Ganske vist bliver der nutildags aldrig samlet Brænde paa mange af de Steder, hvor de tykkeste Enebærstammer findes, men det maa erindres, at Nordboerne have levet i disse Egne i det mindste endnu i det 15de Aarhundrede, og da de ældste Enestammer skrive sig fra en omtrent lige saa fjern Tid, er der Mulighed for, at Nordboernes Brændeforbrug er Skyld i, at man ikke nutildags finder endnu tykkere og ældre Stammer i det Indre af Landet, end Tilfældet er. Der synes dog ogsaa at være andre Aarsager, som betinge, at Stammer, som have stærk Tykkelsevæxt, ikke opnaae nogen særdeles høj Alder; ialtfald er det paafaldende, at de 7 Stammer, hvis største gjennemsnitlige Aarringbredde er mindst 0,4 Mm., ikke ere over 200 Aar gamle (med Undtagelse af Nr. 24), medens de 6 Stammer, hvis Alder er over 300 Aar, kun have en Aarringbredde af 0,11—0,27 Mm.; paa den anden Side vise Nr. 14, 31 og 32 Exempler paa, at man ogsaa i det Indre af Landet kan finde Stammer, som forene høj Alder med anseelig Tykkelse, uden at Aarringene ere synderlig brede.

Overraskende er mangen Gang den høje Alder, man træffer hos uanseelige Enestammer af ringe Tykkelse. I Fig. 8 findes Afbildninger af nogle Tværsnit af saadanne Stammer, som vistnok ingenlunde kunne betragtes som usædvanlige. Ganske almindeligt er det, at Væxten kun finder Sted paa den ene Side, idet Veddet paa den anden Side er blottet, og ikke sjeldent mangler Marven og de første Aarringe. Ofte er Stammen mere eller mindre dybt furet, hvorved Tværsnittet bliver lappet, og dette kan ogsaa være Tilfældet med de tykkere Stammer. Med denne uregelmæssige Væxt følger ofte et stærkt krummet Forløb af Marvstraalerne, som i Fig. 8 B.

Skjønt Aarringene sædvanlig ere særdeles tydelige, selv om de ere smalle, er det dog undertiden forbundet med Vanskelig-

Fig. 8. Tværsnit af Enebærstammer (*Juniperus communis β, nana*). *A* fra Marrak, over 80 Aar gammel; *B* fra Fjorden ved Kornoks Isbræer, 61° 5′, over 400 Aar gl.; *C* fra Sermilik ved Nanortalik, 216 Aar gl. Alle Figurerne i naturlig Størrelse efter Fotografi. Paa Fig. A og B ere nogle af Aarringene under Reproduktionen blevne noget mere markerede end de i Virkeligheden ere.

hed med Nøjagtighed at bestemme deres Antal, idet de ikke sjeldent paa sine Steder flyde sammen. Tilvæxten foregaar med meget forskjellig Intensitet i forskjellige Dele af Kambiet, og ikke sjeldent ser man to Aarringe, som paa det ene Sted ere tydelige og vel adskilte, paa et andet Sted nærme sig saa meget til hinanden, at man har ondt ved at se, om der er en eller to; i andre Tilfælde er det let at se, at de smelte sammen til en enkelt skarpt afsat Aarring, og jeg har yderligere ved mikroskopisk Undersøgelse overbevist mig om, at dette virkelig finder Sted. Følger man en saadan Aarring længere til Siden, vil man undertiden kunne se den smelte sammen med en eller maaske flere af de efterfølgende, men derefter kan saa atter udadtil følge et Antal normale, vel adskilte Aarringe. Det fremgaar heraf, at Kambiet i en Del af sit Forløb kan holde sig uvirksomt i et eller flere Aar for derefter atter at optage sin Virksomhed.

	Aarringe	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennemsnitsbredde paa største Radius.	
1. Marrak, 63° 25' (Fig. 8 A).	c 80 + x	15.5	14.5 (13.5)	0.17	Midten mangler.
2. Kuanersok (N. Hartz).	155	47	(32)	0.21	
3. Kangarsuk ved Tindingen, 100 Fod o. H.!	c. 200	c. 31	19 (18)	0.09	
4. Ellerslie-Havn i Arsuk-Fjord!	83	33.5	24 (23)	0.28	
5. Ved Kornoks Isbræer!	241 + x	63	45 (43)	0.18	Midten mangler.
6. do. (Fig. 8 B).	400 + x	46	(c. 43)[1]	c. 0.11	Nogle faa af de første Aarringe mangle.
7. Tunuarmiut i Tunugdliarfik!	158	87	48 (47)	0.30	
8. Isarok ved Sermilik 61° 10' i Lichenhede!	178 + x	150	66 (64)	0.43	Temmelig meget mangler i Midten.
9. Ved Kirkeruinen ved Kakortok (C. Lytzen).	153	87	47 (42)	0.27	

[1]) Dette Tal angiver tilnærmelsesvis Længden af den længste antikline Kurve fra Marven til Periferien, og den gjennemsnitlige Aarringbredde refererer sig til denne Linie.

	Aarringe.	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennemsnitsbredde paa største Radius.	
10. Ved Kirkeruinen ved Kakortok (C. Lytzen).	210	92	54 (52)	0.25	
11. do.	206	79	41 (40)	0.19	
12. do.	135	70	55 (53)	0.39	
13. Julianehaabs-Fjord (Igaliko-Fjord) (C. Lytzen).	144	148	(c. 77)	0.53	
14. do.	342	120	61 (60)	0.18	Mindste Radius 5,5 Mm.
15. do.	c. 287	94	65 (63)	0.22	
16. do.	252	81	59 (58)	0.23	
17. do. (Kanasut)	200 + x (nogle faa)	73	49 (47)	0.24	
18. Kangerdluarsuriuk (Tusaluarsak) (C. Lytzen).	214	129	81	0.38	
19. Agdluitsok-Fjord (C. Lytzen).	219 + x	128	(67) med det manglende c.78 (76)	0.31	Midten trøsket, adskillige Aarringe mangle.
20. do.	c. 309 + x	101	69 (68)	c. 0.22	I Midten ere Aarringene vanskelige at tælle p. Gr. af uregelmæssig, ofte ensidig Aarringdannelse.
21. do.	c. 305	82	62 (60)	0.20	
22. Unartok-Fjord (N. Hartz).	235	87	61 (60)	0.26	
23. do.	216	81	52 (48)	0.22	
24. Sermilik ved Nanortalik (C. Lytzen). (Fig. 8 C).	216	200	(138) Barken mangler næsten ganske.	0.64	
25. do.	190	141	(109)	0.57	Tværsnit skjævt tungedannet.
26. do.	145 + x	101	79 (76) + x	0.52	Midten mangler, Stammen excentrisk.
27. Tasermiut (C. Lytzen).	157	91	64 (61)	0.39	
28. do.	159	80	52 (48)	0.30	
29. Tasermiut (N. Hartz).	179	120	87	0.49	
30. do.	c. 140	95	58 (56)	0.04	Midten noget trøsket.
31. do.	367 + x	128	103 (100) + x	0.27	Stammen excentrisk, Tværsnit stærkt lappet, Midten mangler.
32. do.	335 + x	116	c. 68 (c. 66)	0.20	Stammen excentrisk, Tværsnit stærkt lappet.

Endnu skal omtales et Træ, som ikke er hjemmehørende i Grønland, men som i nyere Tid er indført, nemlig Rødgran (*Picea excelsa*), der blev saaet i 1846 i det Indre af Agdluitsok-Fjord af hernhutiske Missionærer ved Lichtenau. At Træet har kunnet leve her i 40 Aar, vise et Par hjembragte Exemplarer, som bleve optagne i 1886; men deres ringe Højde, c. 3 Fod, og forkrøblede Udseende vidne om, at de kun have ført en kummerlig Tilværelse. To Stamme-Tværsnit vise følgende Dimensioner:

	Aarringe.	Største Diameter.	Største Radius med og uden Bark.	Aarringenes Gjennemsnitsbredde paa største Radius
1.	33	63	33.5 (31)	0.94
2.	34	c. 37	c. 21.5 (20)	0.59

De seneste Aarringe paa Nr. 1 ere dog indtil 3,3 Mm. brede. Senere er der paany blevet gjort Forsøg med Plantning af Rødgran, idet den kgl. grønlandske Handel i 1891 paa Foranledning af Premierløjtnant Ryder sendte norsk Frø af Rødgran og Birk til Kolonibestyrer Lytzen, paa hvis Foranstaltning det Aaret efter blev saaet ved Kingua ved Tunugdliarfik og ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord.

Urtelierne.

Urtelien eller Urtemarken kan, som Warming har udtalt, opfattes som «Kratbunden, men uden Buskene» (Grønl. Veg. p. 37). At denne Karakteristik er meget træffende, ser man, naar man besøger de yderligt beliggende Øer i det sydligste Grønland, hvor Urtelier bedække saadanne Skraaninger, som, hvis Stedet laa længere inde i Landet, maatte antages at være bevoxede med Pilekrat. Saaledes fandtes paa Arsuk Storø intet Pilekrat; men en gunstigt beliggende Skraaning, som strakte sig fra et Vandløb op til det stejle, nøgne Fjeld, var bevoxet

med en frodig og stærkt blandet Urtevegetation af det for Urtelier sædvanlige Udseende. Paa de noget længere inde liggende Øer og paa den ydre Del af Fastlandet fandtes meget almindeligt paa tilsvarende Steder lignende Urtelier, dels selvstændige, dels i Forbindelse med Pilekrat. Som ovenfor (S. 129—30) omtalt, ere Pilekrattene paa sine Steder mere aabne end ellers, og Pilebuskene kunne paa større eller mindre Strækninger vige Pladsen for Urteli af samme Sammensætning som Krattets Undervegetation. Det synes især at være paa fugtige, grusede Skraaninger, at Urtelierne ere Pilekrattene overlegne, medens de sidste sædvanlig ere eneherskende paa Urerne.

Medens Urtelierne saaledes paa den ene Side ere nøje knyttede til Pilekrattene, slutte de sig paa den anden Side til Lyngheden og Fjeldmarken. Hvor Heden dækker skraanende Terræn, vil man ofte paa de luneste, noget fugtige Steder, f. Ex. hvor Heden støder til et Klippeparti, finde, at den forandrer Karakter, idet Buskene vige mere eller mindre tilbage, medens Urterne til Gjengjæld tage Overhaand og fremtræde i kraftige Exemplarer og tildels i Arter, som ikke have hjemme i Lyngheden. Af Lyngbuskene er *Phyllodoce coerulea* særlig fremtrædende paa saadanne Steder. Saalænge Buskene endnu ere saa talrige, at de i væsentlig Grad bidrage til at præge Vegetationen, kunde man kalde denne »frodig Hede«. Dens Karakter er imidlertid forskjellig fra den almindelige Hedes, og ogsaa Jordbunden er forskjellig, idet den er mere eller mindre muldet og kan indeholde Regnorme.

Overgangsformer fra Hede og Fjeldmark til Urteli ser man ogsaa paa Fjeldskraaninger, hvor Jordbunden er saa sparsom, at den kun tillader Vegetationen at udvikle sig paa smalle Klippeafsatser. Paa udsatte Steder optræde her Fjeldmarkens Urter og Lynghedens Buske, hvorefter Vegetationen faar Karakter af Fjeldmark eller Lynghede. Men paa gunstigere Steder indfinde sig paa Afsatserne en Mængde andre Arter, som snarest have hjemme i Urtelierne, og hvorved Vegetationens Karakter mere

eller mindre nærmer sig til Urteliernes. Bliver Jordbunden nu rigeligere, kunne de enkelte Klippeafsatsers Vegetation smelte sammen til et Plantetæppe, som hyppigst har Karakter af Urteli eller af frodig Hede eller Mellemformer derimellem.

Antallet af Urter, der optræde i Urtelierne, er meget betydeligt. De hyppigste ere følgende, ordnede omtrent efter Hyppigheden:

Taraxacum officinale.
Alchemilla alpina.
Sedum Rhodiola.
Archangelica officinalis.
Coptis trifolia.
Sibbaldia procumbens.
Ranunculus acer.
Alchemilla vulgaris.
Gnaphalium norvegicum.
Phleum alpinum.
Polypodium Dryopteris.
Bartsia alpina.
Luzula spicata.
Polygonum viviparum.
Polypodium Phegopteris.
Veronica alpina.
Viola palustris.
Campanula rotundifolia.
Chamaenerium angustifolium.
Lastrea spinulosa.
Anthoxanthum odoratum.
Cystopteris fragilis.
Veronica saxatilis.
Aspidium Lonchitis.
Cerastium trigynum.
Listera cordata.
Rhinanthus minor.
Saxifraga stellaris.
Thalictrum alpinum.
Viola Muehlenbergiana.
Habenaria albida.

Fremdeles forekomme følgende Arter:

Arabis alpina.
Carex scirpoidea.
Cerastium alpinum.
Cornus suecica.
Chamaenerium latifolium.
Epilobium lactiflorum.
— *anagallidifolium.*
Hieracium alpinum.
— *nigrescens.*
Luzula parviflora.
Lycopodium alpinum.
Calamagrostis phragmitoides.
Poa alpina.
— *glauca.*
Potentilla maculata.
Stellaria borealis.
Streptopus amplexifolius.
Viscaria alpina.

Saxifraga Aizoon.
Lathyrus maritimus.
Aira flexuosa.
Carex vitilis.
Cardamine pratensis.
Equisetum arvense.
Lastrea Filix mas.
Oxyria digyna.
Poa nemoralis.
— *pratensis.*
Platanthera hyperborea.
Saxifraga rivularis.
Trisetum subspicatum.
Pyrola minor.
Saxifraga decipiens.
— *nivalis.*
Sedum annuum.
Thymus Serpyllum.
Antennaria alpina.
Botrychium Lunaria.
Carex stylosa.
— *atrata.*
Cerastium vulgatum.
Euphrasia officinalis.
Erigeron alpinus.
Juncus trifidus.

Af Lynghedens Buske forekommer især hyppigt *Salix herbacea*, og endvidere *Vaccinium uliginosum* og *Salix glauca.*

Urteliernes Sammensætning er sædvanlig meget broget. I Reglen forekommer et forholdsvis stort Antal Arter i den Grad blandede mellem hverandre, at ikke en enkelt kan udpeges som dominerende. Forøvrigt er Sammensætningen varierende efter Lokaliteterne, og paa sine Steder kan man ogsaa finde en enkelt Art særlig fremtrædende. Saaledes dannede *Streptopus* ved Tunuarmiut i Tunugdliarfik en tæt Bevoxning i Læ og noget i Skygge af en lodret Klippevæg i 500 Fods Højde o. H.; under den voxede *Alchemilla vulgaris* og *Polypodium Pheyopteris.* Af andre Arter, som optræde i saa stor Mængde, at de blive karaktergivende, kan nævnes *Ranunculus acer* (f. Ex. paa Kakarsuak ved Narsak, se S. 130) og *Alchemilla vulgaris* (paa fugtige Steder).

De typiske Urtelier voxe ligesom Krattene paa de af Bjergenes Forvittringsprodukter dannede Skraaninger, der i Almindelighed bestaa af Grus eller finere Materiale, paa sine Steder af større eller mindre Sten; de foretrække næsten altid grusede, forholdsvis fugtige Skraaninger. Bestaa Klipperne af Granit eller

Gnejs, er Forvittringen i Almindelighed saa ringe, at Skraaningen kan betragtes som stationær, og den har saaledes ingen Indflydelse paa Plantevæxten. Anderledes er det, hvor Bjergarten er den let forvittrende Diabas, som forekommer paa mange Steder i det sydlige Grønland. Denne smuldrer hen til løst, grovt Grus, som stadig nydannes og er Bevægelser underkastet, og de af det dannede Skraaninger byde derfor ikke Betingelser for en sammenhængende Plantevæxt. De ere ogsaa ofte helt nøgne eller bære kun en spredt Vegetation; kun ved Randene, hvor Forholdene ere mere stabile, kan man finde en tæt og frodig Plantevæxt, og denne bliver da sædvanlig til Pilekrat eller Urteli, eftersom Buskene eller Urterne ere overvejende. Hvor Plantevæxten er spredt, optræde adskillige Urter, for en stor Del saadanne, som have hjemme i Urtelierne, men foruden dem forekomme tillige en Del andre Arter, som ikke pleje at optræde i Urtelierne. Af denne Grund og af Hensyn til den spredte Vegetation vil det ikke være rigtigt at regne disse Skraaninger til Urtelierne; de ville blive omtalte nærmere under «Fjeldmarken» (Fig. 10).

Hvad der ovenfor er sagt om Urtelierne i det sydligste Grønland, gjælder særligt om den ydre Del af Landet. Her forekomme de hyppigt og have ganske samme Karakter som i Mellem-Grønland. Ogsaa de sammensættende Arter ere for Størstedelen de samme, men naturligvis komme nogle flere til, ligesom der omvendt savnes nogle enkelte af de i Mellem-Grønland optrædende Arter. Som særlig sydlige Arter kunne nævnes: *Hieracium alpinum, Lathyrus maritimus, Anthoxanthum odoratum, Viola palustris* o. s. v.

Gaar man derimod fra Yderlandet langs Fjordene ind til det Indre af Landet, ser man Urtelierne lidt efter lidt forandre Karakter, og Forskjellen bestaar deri, at Græsserne komme til at spille en mere fremtrædende Rolle. Paa ganske lignende Skraaninger, som de, der paa Yderlandet bære typiske Urtelier, finder man sjeldent saadanne i det Indre af Sydkystlandet, und-

tagen naar man kommer et Stykke op paa Fjeldene. Græssernes store Mængde give disse Steder en anden Karakter end de typiske Urtelier. Ere de bredbladede Urter endnu fremtrædende, kan man være i Tvivl, om man skal tale om en Urteli eller en Græsli, og man kan da bedst bruge Betegnelsen Græs-Urteli. Som Exempel paa en saadan skal nævnes den Vegetation, som fandtes paa en fugtig Skraaning i 1300 Fods Højde o. H. paa Nulok-Fjeldet ved Igaliko. Den havde følgende Sammensætning:

Poa glauca } fremherskende.
Anthoxanthum }
Viola Muehlenbergiana.
Alchemilla vulgaris.
— *alpina.*
Taraxacum officinale.
Polygonum viviparum.
Viscaria alpina.
Hieracium nigrescens.
Salix glauca, pletvis, krybende.

I Omegnen af Igaliko har jeg forøvrigt kun noteret typisk Urteli paa Fjeldet Iganak i 1400 Fods Højde; den havde her den sædvanlige brogede Sammensætning og indeholdt ogsaa nogle Græsser (*Anthoxanthum* og et Par *Poa*-Arter), men disse vare ikke fremtrædende.

Hvor højt Urtelierne gaa op paa Fjeldene, er jeg ikke i Stand til at angive, men de kunne vist forekomme i en meget betydelig Højde over Havet. Paa Kakarsuak ved Narsak fandtes Urteli nær ved Toppen i 2100 Fods Højde; her fandtes ogsaa Regnorme i Jorden.

Grunden til, at Urtelierne ere sjeldnere i det Indre af Landet, maa vistnok søges i den varmere Sommer, som dels begunstiger Græsserne paa de andre Urters Bekostning, dels fremmer Krattenes Udvikling. Paa den anden Side maa Yderlandets fugtige Klima vel ogsaa antages at begunstige Urteliernes Udvikling, og paa samme Maade virker formodentlig det taagerige Klima i Fjeldregionen. Den ovenfor (S. 88) omtalte Omstændighed, at flere Arter, som ere hyppige paa Yderlandet, mangle eller ere sjeldne i det Indre af Landet, hænger nøje sammen med dette Forhold.

Jeg har i det Foregaaende bestandig talt om Urteli og ikke om Urtemark, fordi denne Vegetationsformation, saaledes som jeg opfatter den, altid forekommer paa skraanende Terræn, hvilket netop udtrykkes i det fra det Norske laante Ord «Li»[1]), medens «Mark» i det danske Sprog vel altid er et Udtryk for et fladt Terræn. Paa saadant har jeg aldrig truffet typisk Urteli-Vegetation. Mest lignende en saadan var den Vegetation, jeg fandt paa en flad Strækning med frodig Jord ved en Sø i Nærheden af Igaliko, og som havde følgende Sammensætning:

Platanthera hyperborea f. minor.	*Bartsia alpina.*
Gentiana nivalis.	*Botrychium Lunaria.*
Erigeron alpinus.	*Habenaria albida.*
Polygonum viviparum.	*Aira flexuosa.*
Festuca sp.	*Campanula rotundifolia.*
Draba incana.	*Poa glauca.*
Thalictrum alpinum.	*Potentilla maculata.*
Agrostis sp.	*Lathyrus maritimus.*
Taraxacum officinale.	*Rhinanthus minor* m. fl.

Græsserne vare her ikke dominerende, og Urterne voxede saa tæt og saa blandet, at Karakteren nærmest var den samme som Urteliernes. Saadanne Steder ere imidlertid sjeldne; paa flade Strækninger træffes andre Vegetationsformationer, som Lynghede, Lichenhede, Græsmark, Kjær, og hvor Urterne ere mere fremtrædende, nærmer Vegetationens Præg sig dog mest til en eller anden af de nævnte Formationer. At Vegetationen paa det anførte Sted havde antaget Karakter af Urteli, skyldes formodentlig den fugtige Jordbund i Nærheden af Søen og den beskyttede Beliggenhed.

Græsli og Græsmark.

Plantesamfund, udelukkende eller overvejende dannede af Græsser, kunne træffes selv langt nordpaa i Grønland; men

[1]) Cfr. Warming, Grønl. Veg. p. 37.

under højere Breddegrader forekomme de kun paa gjødede Steder. Saaledes findes ved de nordligste danske Handelspladser Upernivik (72° 47′ n. Br.) og Prøven (72° 23′ n. Br.) paa den stærkt gjødede Jord mellem Boligerne en tæt og frodig Vegetation af *Alopecurus alpinus* eller *Glyceria vaginata*, og lignende Græstæpper findes ved de fleste beboede Steder i Nord- og Mellem-Grønland; kun ere Arterne ofte andre.

Først i det sydligste Grønland træffer man sammenhængende Græsbevoxninger ogsaa paa Strækninger, der ligge langt fra beboede Steder. At saadanne findes i Birkeregionen, slutter Warming (Om Grønl. Veg. p. 16) af de Rejsendes, særlig Wormskiolds, Vahls og Kornerups Beretninger, som ikke lade Tvivl tilbage om, at der virkelig her forekommer Graminé-Tæpper, og dette er fuldtud blevet bekræftet ved de senere Aars Undersøgelser. Selv har jeg ikke set saadanne Lokaliteter stort nordligere end 61° n. Br., og heller ikke Hartz omtaler Graminé-Bevoxninger fra Steder, der ligge nord for denne Grænse. Findes de nordligere, maa det vel snarest være i det Indre af det forholdsvis brede Land ved Godthaab, men desværre foreligger der kun meget sparsomme Oplysninger om Vegetationen i disse Egne. Thorhallesen skriver om Ekaluit i den østre Arm (Ameragdla) af Ameralik-Fjord[1]. «Her er i mange Henseender en god Næringsplads; saavel ovenfor Stranden, som nær ved, deilige Græs-Enge». Poul Egede taler fra samme Fjord om «Overflødighed af Kratskov og Græs»[2], og Rink omtaler en smuk Dal ved Ujaragsuit i det Indre af Godthaabs-Fjord, «der er rig paa Græs og Krat»[3]. Som Warming gjør opmærksom paa, kan man imidlertid ikke være sikker paa, at der med slige Angivelser menes Graminé-Bevoxninger, og det maa derfor staa hen, om saadanne findes paa den angivne Strækning udenfor gjødede Steder.

[1] Thorhallesen, Efterretn. om Rudera osv., p. 27.
[2] Poul Egede, Efterretn. om Grønland, p. 33.
[3] Rink, Grønland II, p. 318.

Paa min Rejse ned langs Vestkysten traf jeg ikke saadanne Græsbevoxninger førend ved Grænsen af Sydkystlandet. I Arsuk-Fjord bemærkede jeg dem ikke, og heller ikke Hartz har noteret sligt fra denne Fjórd. Men kun et ringe Stykke sydligere saa jeg de første udprægede Græsbevoxninger, om end kun af ringe Udstrækning. De sluttede sig her til Pilekrat og Urtelier og optraadte især paa tørre Steder, dels under og mellem Pilebuskene, dels gaaende over i Urtelier.

I Nærheden af Kornoks Isbræer dannedes saaledes Bundvegetationen i et Pilekrat paa mange Steder af en blandet Urtevegetation (Urteli), men paa andre Steder væsentlig af Græsser (*Poa nemoralis*, *Calamagrostis phragmitoides* samt *Carex scirpoidea*). Det samme gjentog sig paa andre Steder i Nærheden, dels i rene Urtelier dels under Pilekrat, idet Græsserne paa tørrere Steder tog Overhaanden, men det var her særlig *Aira flexuosa*; som dens Ledsagere forekom *Poa glauca*, *Carex vitilis*, *Carex stylosa* og *Juncus trifidus*.

Ved det nær ved, men lidt længere ude liggende Igdlorsuit (61° 4′ n. Br.) fandtes ved et Vandløb frodig Vegetation af Pilekrat og Urteli. *Aira flexuosa* var her særdeles fremtrædende og dannede sammenhængende Tæpper paa de tørrere Partier af de gunstigt beliggende Skraaninger ved Siden af Pilekrat og Urteli. Indblandede forekom bl. a. *Phleum alpinum*, *Calamagrostis phragmitoides* og *Carices* (*C. stylosa* o. a.)

Det er dog først i Sydkystlandet, at Græsbevoxningerne spille en mere fremtrædende Rolle; de forekomme her især i det Indre af Landet, men dog ogsaa paa Yderlandet.

Fælleds for de Plantesamfund, som kunne komme ind under Begrebet Græsmark (inkl. Græsli), er selvfølgelig, at Vegetationen overvejende dannes af Graminéer, og dette giver dem alle en betydelig indbyrdes Lighed; men iøvrigt er Karakteren ikke lidt forskjellig, idet dels de sammensættende Græsarter, dels de dem ledsagende Planter ere forskjellige. Idet vi foreløbig se bort

fra disse Forskjelligheder, skulle vi først give en Oversigt over de sammensættende Arter. De hyppigste ere:

Anthoxanthum odoratum.
Aira flexuosa.
Calamagrostis phragmitoides.
Phleum alpinum.
Poa glauca.
— nemoralis.
— pratensis.
Festuca rubrà.

Af disse ere de to første uden Sammenligning de hyppigste, idet de enten begge eller den ene af dem forekommer i de fleste Græsmarker (*Anthoxanthum* dog kun i Julianehaabs-Partiet). Sjeldnere forekomme

Agrostis canina.
— rubra.
— alba.
Agropyrum violaceum.
Calamagrostis stricta.
Trisetum subspicatum.
Poa alpina.
Hierochloa alpina.

De tre sidste ere dog kun trufne enkelte Gange og høre ikke egentlig hjemme i Græsmarker.

De indblandede Urter, ordnede omtrent efter deres Hyppighed, ere følgende:

Ranunculus acer.
Taraxacum officinale.
Archangelica officinalis.
Carex festiva.
Alchemilla vulgaris.
— alpina.
Polygonum viviparum.
Carex vitilis.
— stylosa.
Habenaria albida.
Rhinanthus minor.
Euphrasia officinalis.
Carex scirpoidea.
Thalictrum alpinum.
Rumex Acetosa.
Campanula rotundifolia.
Luzula multiflora.
Viola Muehlenbergiana.
Botrychium Lunaria.
Bartsia alpina.
Juncus filiformis.
Cerastium alpinum.
Platanthera hyperborea.
Rumex Acetosella.
Gnaphalium norvegicum.
Hieracium nigrescens.
Veronica alpina.
Carex atrata.

Polypodium Phegopteris.
— *Dryopteris.*
Lathyrus maritimus.
Carex capillaris.
Juncus trifidus.
Corallorhiza innata.
Leontodon autumnale.
Plantago (maritima el. *borealis).*
Potentilla maculata.
Viola palustris.
Streptopus amplexifolius.
Carex alpina.
Pyrola minor.
Armeria maritima.
Viscaria alpina.
Gentiana nivalis.
Cerastium vulgatum.
Epilobium lactiflorum.
Rumex domesticus.
Carex pratensis.

Endelig kan *Salix glauca* en sjelden Gang forekomme pletvis krybende imellem Græs.

Sammenlignes denne Liste med den S. 161—162 meddelte, vil man finde, at to Trediedele af de her opførte Arter tillige forekomme i Urtelier, og dette kan ikke forundre, eftersom disse to Formationer i det Sydlige ofte gaa over i hinanden. Det er ovenfor omtalt, at Græsserne, særlig i det Indre af Landet, gjerne spille en fremtrædende Rolle i Urteliernes Sammensætning, og at man ofte træffer Bevoxninger, som bedst kunne betegnes som Græs-Urtelier. Gjennem saadanne Overgangsformer føres vi ganske gradvis til de typiske Græslier, i hvilke Græsserne ere i afgjort Overvægt og karaktergivende. Disse Græsbevoxninger træffes paa ganske lignende Lokaliteter som Urtelierne, nemlig paa stejle, noget fugtige Bjergskraaninger med gunstig Exposition; de minde en Del om Urtelierne, have ligesom disse en frodig og tæt Væxt og ere sammensatte af et forholdsvis stort Antal Arter. Ikke blot er der i Almindelighed indblandet adskillige bredbladede Urter, men sædvanlig ere ogsaa Græsserne repræsenterede ved flere fremtrædende Arter.

Som Exempler paa Græslier skulle følgende Lokaliteter omtales. Paa Iliortarfik-Fjeldet ved Igaliko fandtes paa en Bjergskraaning i 350 Fods Højde o. H. oppe under det

bratte Fjeld et aabent, af og til afbrudt Pilekrat, hvorimellem fandtes en frodig Græsvegetation dannet af

Agropyrum violaceum.	*Hierochloa alpina.*
Agrostis alba.	*Aira flexuosa.*

Derimellem voxede *Campanula rotundifolia*, *Archangelica*, *Ranunculus acer*, *Poa glauca* og *pratensis*.

Paa Nulok-Fjeldet ved Igaliko fandtes paa en Skraaning nedenfor en brat Klippevæg i 1100 Fods Højde o. H. en Græsli dannet af *Anthoxanthum odoratum* og *Aira flexuosa* samt *Calamagrostis phragmitoides*, *Phleum alpinum* og *Poa pratensis*. Den var stærkt blandet med andre Urter, især *Archangelica*, *Alchemilla alpina*, *Carex scirpoidea*, *Ranunculus acer*, *Taraxacum*, *Polygonum viviparum* og *Carex festiva*.

For ogsaa at tage et Exempel fra Yderlandet skal anføres en Græsli ved Sinigtsok vest for Julianehaab. En gunstig exponeret og beskyttet Dalskraaning hævede sig her jevnt og med temmelig stærk Stigning op til en brat Fjeldvæg, som den naaede i 700 Fods Højde; den var bedækket med Græsvegetation. Paa den større lavere Del var denne især dannet af *Anthoxanthum* og viste sig derfor paa Afstand brunlig-grøn. Foroven, i Nærheden af Klippevæggen, var Farven derimod frisk grøn, og Vegetationen bestod her væsentlig af *Calamagrostis phragmitoides*, hvorimellem voxede *Phleum alpinum*, *Epilobium lactiflorum*, *Rumex domesticus*, *Viola palustris*, *Streptopus*. Paa et mere fugtigt Sted forekom endvidere *Juncus filiformis*, *Carex stylosa* og *C. vitilis*.

I disse Græslier naaer Græsvegetationen sin yppigste Udvikling. Flere af de der forekommende Græsarter ere forholdsvis bredbladede og naae en anseelig Højde, særlig *Calamagrostis phragmitoides*. Hvor denne er dominerende, kan man virkelig, som Kornerup skriver (Geogr. Tidsskr. 4. 1880, p. 6), vade i Græs, som naaer til Hofterne. Navnlig paa Nulok-Fjeldet har jeg truffet smukke Bevoxninger af denne Art i 8—900 Fods

Højde. Ltn. Bruun nævner flere Steder i sin Beretning disse frodige Fjeldgræsgange og udtaler (S. 356), at de »for en meget stor Del have betinget Størrelsen af Gaardene«.

Græsvegetationen er dog ikke alene knyttet til de stejlere Bjergskraaninger; den forekommer ogsaa paa fladt eller kun svagt skraanende Terræn, ja paa saadanne Steder træffes de reneste Græsbevoxninger, men Vegetationens Karakter er gjerne noget forskjellig. Arternes Antal er her mindre, og Græstæppet er næsten altid (i Julianehaabs-Partiet) sammensat af *Anthoxanthum odoratum* og *Aira flexuosa*, ofte jevnt blandede i omtrent ligelig Mængde, paa andre Steder den ene eller den anden dominerende. Andre Græsarter forekomme enten slet ikke, eller kun en enkelt eller faa Arter ere indblandede i ringe Mængde. Hyppigst ere *Phleum alpinum* og *Calamagrostis phragmitoides*.

Disse Steder, som vi ville kalde Græsmarker, ere mere tørre end Græslierne; dels er Jordbunden mindre fugtig, og dels ere de gjerne noget mere udsatte for udtørrende Vinde, om end de dog altid have en forholdsvis lun og gunstig Beliggenhed. De have derfor et mere xerofilt Præg og minde om vore høje, aabne, tørre Skovenge. De nævnte Græsarter stille omtrent samme Fordringer til de ydre Forhold; dog ynder *Aira flexuosa* noget tørrere Steder end *Anthoxanthum*. De andre Urter forekomme i Almindelighed i ringere Mængde end i de fugtigere Græslier, baade hvad Arter og Individer angaar; som nogle af de hyppigste kunne nævnes:

Viola Muehlenbergiana.
Leontodon autumnale.
Carex vitilis.
— *stylosa.*
Carex scirpoidea.
— *festiva* o. a. A.
Polygonum viviparum.
Taraxacum officinale.

Særlig maa fremhæves *Carex*-Arterne, som ofte optræde i stor Individmængde uden at forandre Vegetationens Karakter, hvilket skyldes deres græslignende Ydre.

Medens de tørre Græsmarker paa noget fugtigt og skraanende

Terræn gaa jevnt over i Græslierne, antage de paa tørre Steder et ejendommeligt Præg derved, at buskformede Lichener (*Cladonia rangiferina*, *Stereocaulon*-Arter) optræde i betydelig Mængde, idet de danne en Bundvegetation imellem Græsserne. Ikke sjeldent ere de tilstede i saadan Mængde, at deres lyse Farve skinner igjennem, og Græsserne komme da til at staa noget mere spredt. Man kan da tale om en Lichen-Græsmark, en Mellemform, der er meget almindelig i Egnen omkring Igaliko og ved Kingua i Tunugdliarfik, og fra denne er der ikke langt til den typiske Lichenhede, hvor Lichenerne ere dominerende og Græsserne (*Aira flexuosa*) kun spredt indblandede.

Baade Græslierne og Græsmarkerne ere ofte knyttede til Pilekrattene (se ovenfor S. 130); ikke sjeldent optræde i dem enkelte Pilebuske, eller disse slutte sig mere eller mindre tæt sammen til Pilekrat, i hvilke Græsserne da kunne danne Undervegetationen. Paa lignende Maade forholde de sig til Birkekrattene; dog er det her altid den tørre Græsmark og Lichen-Græsmarken, der enten danner Undervegetation i aabne Birkekrat eller selvstændig Vegetation mellem enkeltstaaende større Birke.

Græslier og Græsmarker forekomme meget almindeligt i Julianehaabs-Partiet, om de end ikke kunne siges at dække store Arealer. De forekomme især i det Indre af Landet, f. Ex. i Egnen omkring Igaliko, paa Strækningen mellem den inderste Del af Tunugdliarfik og Sermilik-Fjord, og ifølge Ltn. Bruun i Egnen mellem den inderste Del af Igaliko-Fjord og Agdluitsok-Fjord. Men ogsaa paa Yderlandet kan man paa gunstige Steder træffe frodige Græsgange, som ved den ovenfor anførte Lokalitet, Sinigtsok, der ligger ikke langt fra det aabne Hav. Ogsaa i vertikal Retning have Græsformationerne en betydelig Udbredelse; saaledes fandtes paa Nulok-Fjeld ved Igaliko i 11—1300 Fods Højde frodige Græslier mere eller mindre stærkt blandede med andre Urter. Muligvis ville de vise sig at kunne gaa endnu højere op paa Fjeldene; dog ville de vistnok sædvanlig i disse

Højder gaa over i Urtelierne. De tørre Græsmarker gaa ikke saa højt op paa Fjeldene.

Det ovenfor Fremsatte støtter sig udelukkende til, hvad jeg selv har set, og refererer sig derfor kun til Julianehaabs-Partiet; men lignende Græsformationer findes ogsaa i den syd derfor liggende Del af Landet. Saaledes omtaler allerede Arctander Græsmarker i Agdluitsok-Fjord. Tasermiut-Fjord synes efter Sammes Beretning ikke at være meget græsrig; saaledes bemærker han (l. c. p. 1179) om Korsoak (Kugsuak): «Om Markerne paa Vandets nordvestre Side kan siges, de vel ere vidtløftige og store nok, men meget lidet græsrige, og hvor det bedste og meste Græs voxer, er det overgroet med Vie- og Birke-Kratskov» — og omtrent lignende lyde hans Beretninger om de andre besøgte Steder i denne Fjord. At der virkelig findes Græsvegetation, fremgaar dog af Hartz' Beretning, ifølge hvilken der ved Tasiusarsuk findes «et anseligt Sletteland, for en Del bevoxet med Græs, som nogle Grønlændere fra Nanortalik vare i Færd med at slaa til Brug for Pladsens Køer og Geder» (l. c. p. 21). Ved Tasersuak fandtes, at Bunden i et Birkekrat «var i Regelen dækket med Græsser, særlig *Nardus stricta*, *Poa nemoralis* og *Agropyrum violaceum* var. *virescens*, men de sædvanlige Urter fra Pilekrattene fandtes ogsaa her» ... Hvorvidt der her ligesom i Julianehaabs-Partiet kan skjelnes mellem Græslier og tørre Græsmarker, kan ikke ses af de foreliggende Meddelelser, men det er der sikkert ingen Grund til at tvivle om. En ikke ringe Forskjel maa forøvrigt være betinget af den Omstændighed, at *Anthoxanthum odoratum*, som spiller en saa fremtrædende Rolle i Julianehaabs-Partiet, ganske mangler i Tasermiut-Partiet, medens her til Gjengjæld *Nardus stricta*, som ikke findes i Julianehaabs-Partiet, synes at være almindelig og karakteristisk baade for Græsmark og Lichenhede.

At Græsformationerne kun findes i den sydligste Del af Landet, maa bero paa klimatiske Aarsager, thi de fleste af de sammensættende Arter forekomme ogsaa længere nordpaa.

Udentvivl er det den varmere Sommer, som betinger disse Formationers Fremkomst.

Det er disse Græsarealer, hvorpaa saavel den tidligere som den nuværende Kvægavl i Sydkystlandet beror. I størst Maalestok drives denne nu ved Igaliko, hvor der i 1888 fandtes 28 Stykker Hornkvæg. Ogsaa ved Julianehaab holdes der nogle Stykker, skjønt der ikke findes meget Græs i Omegnen, men til disse Kreaturer hentes der Hø til Vinterfoder fra det Indre af Fjordene. Forøvrigt henvises ang. Kvægavlen og Høbjergningen til Rink, Grønland II p. 57 og 168 og til Ltn. Bruuns Beretning (l. c. p. 242 og 322).

En stor Del af det Hø, der samles til Vinterfoder, bjerges ved de nordiske Ruiner, hvor der ofte findes frodig Græsvæxt. Disse Steder ere dog ikke blevne omtalte i det Foregaaende, da jeg foretrækker at behandle dem under det følgende Afsnit.

Den gjødede Jords Vegetation

er i det sydvestlige Grønland ikke væsentlig forskjellig fra den, som Warming har skildret særlig for Mellem- og Nord-Grønlands Vedkommende (Grønl. Veg. p. 147). Ogsaa de Arter, som optræde paa disse Steder, ere for Størstedelen de samme; dog er der to Arter, som kun forekomme i det Sydligste, nemlig *Rumex Acetosa* og *Matricaria inodora β, phæocephala*, af hvilke navnlig den første er en for gjødede Steder særlig karakteristisk, sjeldent manglende Plante. Som de almindeligste Arter kunne forøvrigt følgende nævnes:

Elymus arenarius.	*Taraxacum officinale.*
Calamagrostis phragmitoides.	*Cerastium trigynum.*
Stellaria media.	*Sedum Rhodiola.*
Rumex Acetosella.	*Polygonum aviculare.*
Cochlearia groenlandica.	*Poa pratensis.*

Et Særkjende for de gjødede Steders Plantevæxt er Planternes yppige Udvikling og tætte Væxt, og de grønlandske Teltpladser

give sig derfor gjerne til Kjende i lang Afstand ved deres friske grønne Farve. Forøvrigt varierer Vegetationens Sammensætning ikke lidt efter Stedets Beliggenhed og andre Forhold. Den Omstændighed, at alle grønlandske Bopladser ligge ved Havet, bevirker, at visse Strandplanter paa mange Steder spille en fremtrædende Rolle, saaledes navnlig *Cochlearia groenlandica* og *Elymus arenarius*. Den sidste har jeg især fundet frodigt og tæt voxende paa Steder, som ikke længere ere beboede eller som kun besøges af og til om Sommeren, ligesom den gjerne er en af de mest fremtrædende Planter ved de nordiske Ruiner. At den ikke spiller saa stor en Rolle paa de stadigt beboede Steder, ligger udentvivl i, at den der ikke har tilstrækkelig Ro og ikke egner sig til at voxe i den faststampede Jord. Denne Plante forekommer vel ogsaa paa Steder, hvor Jordbunden ikke er gjødet, nemlig ved Strandbredder og i sandede Elvdale, og regnes vel i Almindelighed for at høre til Strand- og Sandvegetationen. Den kan dog ikke betragtes som en tilfældig Indblanding i den gjødede Jords Vegetation, men maa regnes for en af dennes almindeligste og mest karakteristiske Repræsentanter. Som Strandplanter, der tillige kunne optræde paa gjødet Jord, kunne endvidere nævnes *Potentilla anserina* og *Plantago maritima*.

En stor Mængde Arter kunne optræde paa gjødet Jord, men de fleste af dem have dog egentlig hjemme i andre Vegetationsformationer, især i Urtelierne, og mange af disse Arter forekomme ligesom mere tilfældigt paa de gjødede Steder, men andre optræde saa hyppigt og i saadan Mængde, at de maa regnes til de for disse Steder karakteristiske Arter. Nogle forekomme kun paa gjødede Steder, nemlig *Stellaria media, Polygonum aviculare* og *Achillea Millefolium* og vistnok ogsaa *Koenigia islandica* og *Gnaphalium uliginosum*. Som Arter, der vel kunne forekomme udenfor gjødede Steder, men dog nærmest synes at være knyttede til disse, kunne nævnes *Rumex Acetosa* og *Leontodon autumnale*.

En væsentlig Forskjel er betinget af, om Stedet til Stadighed er beboet, eller om det kun af og til eller slet ikke mere beboes. Paa de stadig beboede Steder bliver Jordbunden bestandig eller dog jevnlig betraadt, og der bliver stadig tilført ny Gjødning, dels i Form af menneskelige og dyriske Udtømmelser, dels i Form af Affald fra Fiskeri og Jagt. Der træffes paa saadanne Lokaliteter forholdsvis faa Arter og især saadanne, som udelukkende eller fortrinsvis ere knyttede til gjødet Jordbund. Paa de mest betraadte Steder blive Individerne ofte smaa, dvergagtige, medens de paa mindre befærdede Steder kunne naae en meget yppig Udvikling.

Som Exempler paa saadanne Lokaliteter skulle nævnes følgende:

Ved Udstedet Kagsimiut vare følgende Arter almindelige paa den fugtige, stærkt gjødede Jord omkring Boligerne: *Stellaria media* i meget kraftige Exemplarer, *Koenigia islandica*, *Cerastium trigynum*, *Montia rivularis* og paa lidt tørrere Steder *Polygonum aviculare*.

Ved Narsak voxede omkring Boligerne *Capsella Bursa pastoris* tæt og i Mængde, men sædvanlig i meget smaa Exemplarer; endvidere voxede her *Montia rivularis* og *Matricaria inodora β*, den sidste dog sparsommere.

Ved Igaliko (Bopladsen) voxede *Matricaria* i Mængde paa Husene, medens *Stellaria media*, *Polygonum aviculare* og *Potentilla anserina* forekom almindeligt i kraftige Exemplarer imellem disse.

Paa de Steder, som ikke længere eller kun sjeldnere beboes, er Vegetationen gjennemgaaende frodigere, tættere og langt artsrigere, og det kommer dels af, at den ikke forstyrres ved Menneskets Færden, dels beror det aabenbart paa, at den stadige Tilførsel af frisk animalsk Gjødning ikke er heldig for de fleste Arter og derfor holder mange af dem borte fra de stadig beboede Steder. Vegetationen har gjerne et helt andet Præg end paa de nysnævnte Lokaliteter, hvis karakteristiske Arter ofte helt mangle; den er tættere, højere og mere blandet,

og meget ofte spille Græsserne en dominerende Rolle. Den faar saaledes omtrent samme Præg som en Urteli eller en Græsli. Den tætte Væxt beror væsentlig paa, at en stor Del af de her optrædende Arter voxe ved Udløbere, hvad der derimod ikke er Tilfældet med de Arter, som ere særlig knyttede til de stadig beboede Steder (cfr. Warming, l. c. p. 149).

Som Exempler anføres følgende Lokaliteter:

Ved Akungnak ved Bredefjord fandtes nogle Hustomter bevoxede med Græsvegetation, væsentlig dannet af *Poa pratensis* og *Calamagrostis phragmitoides*; derimellem voxede *Rumex Acetosa, Stellaria borealis, Cochlearia groenlandica* o. s. v.

Ved Atanekitsok ved Tunugdliarfik, ved Overbærestedet til Igaliko-Fjord, fandtes paa nogle gamle grønlandske Hustomter eller Teltsteder en yderst frodig, meget blandet Vegetation dannet af *Elymus arenarius, Rumex Acetosa, Lathyrus maritimus, Poa glauca, Chamaenerium angustifolium, Ranunculus acer, Campanula rotundifolia, Archangelica officinalis, Equisetum arvense, Achillea Millefolium* og mange andre.

En ganske lignende Vegetation findes ved de talrige nordiske Ruiner. Skjønt disse ikke have været beboede i flere Hundrede Aar, vidner den yppige Vegetation, som omgiver dem, tydeligt nok om, at Jorden endnu er rig paa organiske Stoffer, stammende fra de fordums Beboere. Sædvanlig ere Græsserne i Overvægt, og Vegetationen har da Karakter af en frodig Græsmark.

Som Exempler anføres følgende:

Ved Kordlortok fandtes ved en nordisk Ruin, skjønt den laa paa et temmelig tørt Sted, en frodig Vegetation bestaaende af *Elymus, Poa glauca* og *pratensis, Carex festiva* og *Achillea Millefolium*.

Ved en nordisk Ruin ved Nulok ved Igaliko-Fjord fandtes en meget frodig Græsvegetation, som en Grønlænder var ifærd med at slaa, og som bestod af *Elymus arenarius* i betydelig Mængde, *Festuca rubra* og *Agropyrum violaceum*; desuden inde-

holdt den *Haloscias scoticum*, *Lathyrus maritimus* og *Plantago maritima* i Mængde.

Paa et lignende Sted ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord fandtes en yderst frodig Græsvegetation, dannet af *Poa glauca*, særdeles fremtrædende, *Elymus arenarius*, *Campanula rotundifolia*, *Ranunculus acer*, *Gentiana aurea*, *Rhinanthus minor*, *Lathyrus maritimus*, *Botrychium Lunaria* og mange andre.

Af de paa gjødet Jord forekommende Arter maa nogle med Sikkerhed antages at være indførte ved Menneskets Hjelp, nemlig de, som kun forekomme paa beboede Steder; men ogsaa andre Arter kunne i sin Tid være blevne indførte, og senere have bredt sig udenfor de gjødede Steder. Warming har i det ofte citerede Skrift (Grønl. Veg. p. 149) anført en Del Arter, som ere blevne optagne i Grønlands Flora, men som kunne formodes at være indførte ved Menneskets Hjelp; om flere af disse yttres dog Tvivl, og det er naturligvis ogsaa i mange Tilfælde vanskeligt at udtale noget bestemt i saa Henseende. Da Spørgsmaalet har en ikke ringe plantegeografisk Interesse, og da jeg har havt Lejlighed til at iagttage adskillige af de Arter, som kunde formodes at være indførte ved Menneskets Hjelp i det sydligste Grønland, skal jeg omtale disse Arter noget nærmere.

Til de utvivlsomt indførte Arter høre først og fremmest de talrige Arter, som kun ere blevne fundne paa Ballastpladser ved Ivigtut. Warming har (l. c. p. 151) sammenstillet de 32 Arter, som Berlin fandt der i 1883, og flere ere fundne i 1889 af Hartz (Beretn. S. 17). Adskillige af disse Arter ere dog sikkert ikke i Stand til at holde sig; nogle ere hidtil ikke fundne i Blomst, andre ere vel fundne blomstrende, men ikke i Frugt, og ville neppe naae at sætte moden Frugt; er det da en- eller toaarige Planter, som Tilfældet er med de fleste, da ville de snart forsvinde, medmindre de stadig indføres paa ny.

Andre af de til beboede Steder knyttede Planter ere imidlertid i Stand til at formere sig ved Frø og kunne saaledes holde sig paa Stedet, men de formaa ikke at brede sig til andre Steder, eller de træffes kun undtagelsesvis udenfor gjødede Steder. Saadanne Arter ere følgende:

Polygonum aviculare β, borealis er funden ved de fleste Kolonier syd for Godthaab og ved adskillige andre Bopladser eller ialtfald tidligere beboede Steder, men udenfor saadanne er den, saavidt mig bekjendt, aldrig funden.

Stellaria media har jeg selv kun set paa Bopladser, og den er ogsaa forøvrigt næsten udelukkende truffen paa saadanne, men eet Sted i det mindste er den funden voxende paa ikke gjødet Jord (Hartz Beretn. p. 14).

Capsella Bursa pastoris er noget mindre udbredt. Den er funden paa 5 Steder; de 3 af disse ere beboede, det fjerde, Ekaluit i Ameralik-Fjord, har nordiske Ruiner og bliver vistnok hvert Aar besøgt af Grønlændere, og endelig er den af Søren Hansen funden ved Taterait-Fjeld, 65° 10′ n. Br. «aldeles som vildvoxende». Dette Sted er, efter Navnet at dømme, et Fuglefjeld, som muligvis ved sin gjødede Jordbund har ydet Planten de nødvendige gunstigere Existensbetingelser.

Poa annua synes kun at forekomme paa beboede Steder; dog er det mig ikke bekjendt, under hvilke Forhold den fandtes i Amitsok af Berlin. Ved Julianehaab fandt jeg den ikke blot i den egentlige Ruderatvegetation imellem Boligerne, men den traadte ind i den blandede Vegetation, som fandtes i Koloniens umiddelbare Nærhed, og hvis Karakter nærmest var en Mellemting mellem Græsmark og Urteli. Den var altsaa her virkelig forvildet.

Disse 4 Arter anser jeg for utvivlsomt indvandrede ved Menneskets Hjelp. De have sikkert i lang Tid voxet paa de beboede Steder i Grønland, og det er da ikke at undres over, at en eller to af dem i enkelte Tilfælde have fundet Vej

til andre Steder, hvor de have fundet passende Existensbetingelser [1]).

Medens det for de i nyere Tid indførte Planter i Reglen er forholdsvis let at paavise, at de virkelig ere indførte af Mennesket, er dette sædvanlig langt vanskeligere, naar det drejer sig om Arter, der kunne formodes at være indførte i ældre Tider af de islandske Kolonister. Det er jo bekjendt, at der af disse førtes Kvæg fra Island til Grønland, følgelig maa der være bleven ført Foder med, og da Kolonisterne bosatte sig i det Indre af Landet, hvor Vegetationsbetingelserne ere gunstige, er der en ikke ringe Sandsynlighed for, at der i sin Tid ad denne Vej er bleven indført fremmede Plantearter til det sydligste Grønland.

Kun for nogle faa Arter kunne vi af deres nuværende Voxesteder slutte, at de maa være blevne indførte ved Mennesket, da de kun forekomme paa eller umiddelbart ved Ruinerne. Dette er ialtfald Tilfældet med de to første af efterfølgende tre Arter.

Vicia Cracca er kun kjendt fra Igaliko, hvor den voxer ved de gamle nordiske Indhegninger eller Stengjærder [2]). J. Vahl, som besøgte Stedet i 1828, omtaler i sin Dagbog en af disse Indhegninger, der var »særdeles vel bevoxen med Græs, og inden- og udenfor hvis Muure der voxede en Deel *Vicia cracca*, der formodentlig har været dyrket til Foder paa dette Sted, men siden ogsaa forplantet sig udenfor Steengjærdet«. Den synes at have holdt sig væsentlig uforandret siden den Tid, thi da jeg i 1888 besøgte Stedet, saa jeg den voxende dels paa, dels udenfor Gjærderne. Hvorvidt Planten har været dyrket, som Vahl formoder, er vistnok meget tvivlsomt; derimod kan der ikke være nogen Tvivl om, at den er bleven indført af de

---

[1]) Et mærkeligt Exempel paa en af Mennesket indført Art, som er truffen meget langt fra beboede Pladser, er *Matricaria Chamomilla*, som af Kornerup blev funden nær Indlandsisens Rand indenfor Nordre-Strømfjord.

[2]) Et af disse er afbildet i Ltn. Bruuns Beretn., Medd. om Grønl. XVI, p. 339.

islandske Kolonister. Da Exemplarer samlede af Vahl i Begyndelsen af August ere i vidt fremskreden Frugtsætning, er Arten sandsynligvis i Stand til at sætte moden Frugt.

Juncus bufonius er ligesom den foregaaende Art kun funden ved Igaliko, hvor Vahl samlede den i 1828, og den syntes ligesom den at have holdt sig uforandret, indtil jeg 60 Aar senere besøgte Stedet; thi den fandtes da i lignende dvergagtige Exemplarer som de af J. Vahl samlede og kun paa Stier i Bopladsens Nærhed.

Achillea Millefolium er noget mere udbredt; den er nemlig funden ved flere Bopladser paa Yderlandet, hvor den maa være indført i nyere Tid. Desuden er den funden paa adskillige Steder ved den indre Del af Tunugdliarfik-Fjord. Jeg traf den her kun ved nordiske Ruiner samt paa en enkelt grønlandsk Teltplads. Hvorvidt Vahl ogsaa kun har truffet den ved Ruiner, kan ikke tydeligt ses af hans Dagbog. Han skriver her, at han paa den Slette, som fra Sangmisok (= Kagsiarsuk?) strækker sig over til Sermilik-Fjord traf «fordetmeste en god Vegetation, og paa flere Steder saaes store Stykker inde i Dalene bevoxede med *Achillea Millefolium*». Da Ruinerne ere talrige i disse Egne, er det jo muligt, at Røllikebevoxningerne have været knyttede til dem, men paa den anden Side have Betingelserne her været særlig gunstige for Spredning, dels paa Grund af Ruinernes Talrighed, dels fordi disse Strækninger ere ualmindelig frodige, og Vahls Ord tyde snarest paa, at en Spredning har fundet Sted.

Disse tre Arter anser jeg for utvivlsomt indførte af Nordboerne; de have holdt sig paa de gamle Bopladser, men, maaske med Undtagelse af *Achillea Millefolium*, ikke formaaet at brede sig udenfor disse til de naturlige Vegetationsformationer. Men naar dette er saa, ligger det nær at spørge, om ikke andre Arter, som ere blevne indførte paa samme Maade, have været i Stand dertil. Dette er paa Forhaand ikke usandsynligt, thi for det første er Importen kommen fra Island, hvis Klima ikke

er meget forskjelligt fra det sydligste Grønlands, og den er dernæst kommen til det Indre af Landet, hvor Betingelserne for Vegetationen i det Hele ere gunstige, og hvor det kan formodes at have været forholdsvis let for nogle af de indførte Arter at finde Vegetationsformationer, i hvilke de kunde vandre ind, medens Forholdene ved de nuværende Kolonier, som alle ligge paa Yderlandet, ere langt ugunstigere. Det drejer sig altsaa om, hvorvidt nogle af de for det sydligste Grønland ejendommelige Arter, som nu forekomme i de naturlige Vegetationsformationer, i længst forsvundne Dage ere blevne indførte ved Mennesket.

Betragte vi disse Arters Udbredelse, da finde vi, at adskillige af dem forekomme paa et paafaldende begrænset Omraade, og at de fleste af dem kun voxe i Landet omkring Julianehaabs-Fjordene, medens de ganske mangle i Tasermiut-Partiet. Disse ere, foruden de nys nævnte:

Sagina nodosa.
Parnassia Kotzebuei.
Primula egaliksensis.
Gentiana serrata.
Leontodon autumnalis.
Gnaphalium uliginosum.
Rumex domesticus.
Platanthera rotundifolia.
Juncus alpinus.
Heleocharis palustris.
Carex Buxbaumii.
— *cryptocarpa.*
— *Oederi.*
Anthoxanthum odoratum.
Equisetum hiemale.

For alle disse Arter er Indforsel ved Menneskets Hjelp tænkelig, for tre Arters Vedkommende (*Parnassia Kotzebuei, Primula egaliksensis, Platanthera rotundifolia*) dog kun fra Amerika. Denne sidste Mulighed tør man vel ikke helt se bort fra, da de nordiske Kolonister i Grønland faktisk have staaet i Forbindelse med Amerika; dog er Indførsel ad denne Vej vistnok ikke meget sandsynlig, og en saadan Antagelse i ethvert Tilfælde ikke nødvendig, da de paagjældende Arter langt snarere ere indførte ved Fugle fra den nærmeste Del af Amerika, hvor

de alle findes. Det samme gjælder *Equisetum hiemale.* Om *Sagina nodosa*, *Juncus alpinus*, *Carex Buxbaumii* og *Carex cryptocarpa* tør jeg ikke udtale nogen bestemt Formodning; de forekomme alle kun i de fordum beboede Egne og findes alle paa Island, og forsaavidt er altsaa Indførsel ved Menneskets Hjelp mulig, men der foreligger ikke i deres Udbredelse noget, som tyder mere bestemt i denne Retning. For de resterende 7 Arters Vedkommende skal jeg kortelig omtale Muligheden af en saadan Indvandring.

Heleocharis palustris og *Carex Oederi* ere kun fundne ved Igaliko; jeg traf dem her i et enkelt Kjær ikke langt fra Ruinerne og den nuværende Boplads, sandsynligvis paa samme Sted, hvor Vahl fandt dem i 1828. Den isolerede Optræden paa dette Sted synes at tyde paa, at de ere indførte med Hø fra Island, hvor de begge forekomme, den første almindelig udbredt.

Rumex domesticus var kun funden ved beboede Steder og ved nordiske Ruiner (Igaliko, Kakortok), indtil jeg i 1888 fandt den ved Sinigtsok vest for Julianehaab i en Græsli 700 Fod over Havet. Selve Voxestedet har aldrig været beboet, men i Nærheden findes en mindre, nordisk Ruin (Ruingruppe 88 hos Ltn. Bruun l. c. p. 407), hvorfra den formodentlig stammer.

Gnaphalium uliginosum er kun funden ved Kagsiarsuk («Sagmesok» Vahl) i Tunugdliarfik og ved Narsak ved Indløbet til denne Fjord. Paa det sidstnævnte Sted fandtes den i en Eng tæt ved Boligerne, i hvis Nærhed der findes nordiske Ruiner. Paa det første Sted findes ligeledes nordiske Ruiner, som ogsaa Vahl omtaler, men man kan ikke af hans Beretning se, om denne Art er funden i umiddelbar Nærhed af Ruinerne. Hvis dette er Tilfældet, forekommer det mig, at der er en stor Sandsynlighed for, at den er indført ved Menneskets Hjelp.

Gentiana serrata kjendes fra 3 Steder. Ved Igaliko voxer den i umiddelbar Nærhed af Bopladsen og Ruinerne. Dens Optræden ved Ekaluit i Igaliko-Fjord kjender jeg ikke; her findes imidlertid nordiske Ruiner, til hvilke den formodentlig er

knyttet. Endelig fandt jeg den ved Isarok ved Sermilik n. f. Julianehaab, hvor den voxer paa en Strandeng ved Elvens Udløb i Nærheden af nordiske Ruiner (Ruingruppe 4 hos Ltn. Bruun l. c.). Ogsaa denne Arts Optræden synes mig at gjøre dens Indførsel ved Menneskets Hjelp ikke usandsynlig. Paa Island er den funden paa mange Steder.

De to sidste Arter, nemlig *Anthoxanthum odoratum* og *Leontodon autumnalis*, ere langt mere udbredte indenfor det angivne Omraade end de foregaaende; navnlig er *Anthoxanthum* en særdeles karakteristisk og almindelig Plante paa hele Strækningen fra Maageløbet ved Kagsimiut til Kobbermineøen ved Julianehaab, med Undtagelse af Skjærgaardsøerne, medens den aldrig er funden syd for det sidste Sted. *Leontodon* er noget mindre udbredt og holder sig tildels til gjødede Steder, men den forekommer ogsaa udenfor saadanne i naturlige Græsmarker. *Anthoxanthum* viser derimod ingen særlig Relation til de gjødede Steder, hvor den dog ogsaa kan forekomme, men den har hjemme i Græslierne og Græsmarkerne som en af disses vigtigste Bestanddele. Naar jeg desuagtet drister mig til at fremsætte en Formodning om, at denne Art kunde være indført ved Mennesket, da er det netop, fordi den er saa almindelig indenfor dens Udbredelsesomraade, medens den slet ikke er iagttaget syd for dette. Der er ingen Tvivl om, at den fortræffelig vilde kunne trives her, og naar den ikke forekommer der, kan det kun være, fordi den endnu ikke er naaet derhen, og dette maa igjen ligge i, at den først forholdsvis sent er indvandret til Grønland. At den har havt vanskeligt ved at vandre mod Syd, er naturligt nok, thi Fjelde og Isfjorde lægge mange, om end ikke uoverstigelige Hindringer i Vejen.

Man vil kunne indvende, at denne Art ogsaa kan være indvandret uden Menneskets Hjelp. Men har den kunnet finde Vej til Julianehaabs-Partiet f. Ex. ved Fugles Hjelp, er det vanskeligt at forstaa, hvorfor den ikke paa samme Maade er kommen til Tasermiut-Partiet, og det samme gjælder ikke blot

Leontodon, men ogsaa mange andre af de anførte Arter, for hvilke man ikke vil antage Indvandring ved Menneskets Hjelp. Overhovedet er det paafaldende, at et saa stort Antal af de for Sydkystlandet ejendommelige Arter alene findes i Julianehaabs-Partiet, medens et langt mindre Antal er indskrænket til Tasermiut-Partiet (se S. 91). Dette kan maaske tildels forklares ved, at den første Strækning indeholder mere Lavland, men det hænger vistnok især sammen med, at Julianehaabs-Fjordene ere lettere at besejle end de sydligere Fjorde, hvorfor de sikkert ogsaa i Nordboernes Tid langt mere end disse have staaet i direkte Samkvem med Island.

Ejendommelige for Tasermiut-Partiet ere *Rubus saxatilis*, *Subularia aquatica*, *Atriplex Babingtonii*, *Juncus squarrosus*, *Athyrium alpestre* og *Nardus stricta*. Hvorvidt nogle af disse ere blevne indførte ved Mennesket, maa jeg udtale mig forsigtigere om, da jeg ikke selv har besøgt denne Egn; der kan formentlig kun være Tale om det for *Atriplex*, *Juncus* og *Nardus*. Den første er kun funden paa Strandbredden ved Tasermiutsiak i Tasermiut-Fjord langt fra nuværende Boliger, men ikke langt fra nordiske Ruiner. Denne sidste Omstændighed er gunstig for Antagelsen af Indførsel ved Mennesket. Paa den anden Side kan anføres, at den som Strandplante har forholdsvis let ved at indvandre ved Hjelp af Havstrømninger; men herimod kan atter indvendes, at det eneste Sted, hvor den er funden, ligger dybt inde i Tasermiut-Fjord, hvor man har vanskeligt ved at tænke sig den ført ind ved Havstrømme. Om de to andre Arter skal jeg kun bemærke, at Muligheden af deres Indførsel ved Mennesket ikke kan benægtes.

Ogsaa nogle af de for hele Sydkystlandet ejendommelige Arter kunne tænkes indførte ved Mennesket, saaledes *Matricaria inodora β, phæocephala*, *Scirpus pauciflorus*, *Agrostis alba*, *Juncus filiformis*, *Carex ampullacea* og *Lathyrus maritimus*, som alle udelukkende eller fortrinsvis forekomme i de fordum beboede Egne. For de fleste af disse lader der sig dog neppe anføre

noget bestemt til Støtte for en saadan Antagelse. For *Matricaria* maa dog fremhæves, at den fortrinsvis voxer paa gjødede Steder, hvad der maaske kan opfattes som en Antydning af, at den er bleven indført ved Menneskets Hjelp, og for *Scirpus pauciflorus* kan henvises til, at den kun er funden i et Kjær ved Igaliko i Nærheden af Ruinerne og paa Øen Unartok, hvor der ogsaa siges at have været Ruiner (Ltn. Bruun l. c. p. 409), og som ialtfald maa antages at være bleven hyppigt besøgt paa Grund af de varme Kilder.

Det er saaledes et forholdsvis betydeligt Antal af de for det sydligste Grønland ejendommelige Arter, som med større eller mindre Grad af Sandsynlighed kunne antages at være indførte ved de nordiske Kolonister. Til Støtte for denne Antagelse skal endnu blot henvises til, at Tilførsel af sydlige Arter til Sydkystlandet ad anden Vej maa siges at være overordentlig vanskelig, fordi dette Land ligger saa isoleret og kun beskylles af Polarstrømmen, og fordi de til Indvandring skikkede Steder ligge i det Indre af Landet. Det vigtigste Transportmiddel foruden Mennesket er sikkert Fuglene; men ikke alle Arter egne sig til Transport ved disse.

Til den gjødede Jord høre endnu Maagetuerne og Fuglefjeldene. Maagetuerne forekomme hyppigt paa de mindre Skjærgaardsøer; de fremtræde som tueformede Forhøjninger, der altid indtage Øens højeste Punkt, hvor Maagerne helst sætte sig og ofte have Rede. Den stadig tilførte Gjødning og Affald fra Maagernes Maaltider fremkalde her en meget tæt Vegetation og give Anledning til Dannelsen af en Tue, som kan naae en anseelig Højde og da have Lighed med en Varde. Tuens Indre bestaar af en tørveagtig Masse, for en Del dannet af tæt sammenvævede Rødder og Rhizomer af Græs. Vegetationen kan vel være ret forskjellig, men sædvanlig spille Græsserne en fremtrædende Rolle.

Saaledes bestod Plantetæppet paa en Maagetue ved

Agsanguit især af *Poa pratensis* (eller *flexuosa?*), medens der indblandet forekom *Cerastium alpinum* og *Saxifraga decipiens*. Hyppigt træffes bl. a. *Cochlearia groenlandica*. Ogsaa Lichener og Mosser kunne spille en fremtrædende Rolle; saaledes var en Prøve af en Maagetue fra et Skjær SO. for Umanarsuk, 60° 28′ n. Br., hjembragt af Cand. Jessen, for Størstedelen dækket af skorpeformede Lichener, især *Rinodina turfacea* og *Lecanora subfusca f. hypnorum*, endvidere *Xanthoria vitellina*, *Sphærophoron coralloides* og enkelte andre.

Om Vegetationen paa Fuglefjelde har jeg intet nyt at tilføje til det, som Warming (l. c. p. 151) har meddelt. Angaaende Forekomsten af Røn paa Fuglefjelde se dog ovenfor S. 150.

Lyngheden

har i det sydligste Grønland, ialtfald paa Yderlandet, ganske det samme Præg og væsentlig den samme Sammensætning som i Mellem-Grønland. De Buske, hvoraf den bestaar, træffes ogsaa i Heden langt nordpaa; kun er *Betula glandulosa* i det Sydligste traadt i Stedet for *B. nana*. Derimod mangle enkelte af de Arter, som danne Hede i Mellem-Grønland, nemlig *Cassiope tetragona, Arctostaphylos uva ursi* og *Arct. alpina*, af hvilke dog kun den første har nogen Betydning, da de to andre ere meget sjeldne. Endvidere ere et Par af de mellemgrønlandske Hedebuske mindre almindelige i Syd-Grønland og optræde her neppe eller dog kun sjeldent i Lynghede, nemlig *Dryas integrifolia* og *Rhododendron lapponicum*. Hederne faa derved et noget mere ensartet Præg end i Mellem- og Nord-Grønland.

De hededannende Buske i det sydligste Grønland ere saaledes:

Empetrum nigrum.
Betula glandulosa.
Vaccinium uliginosum, sædvanlig kun i den smaabladede Form *β, microphyllum*.
Salix glauca.
Phyllodoce coerulea.
Loiseleuria procumbens.
Ledum palustre var. *groenlandicum*.

Salix herbacea.	*Dryas integrifolia.*
Diapensia lapponica.	*Salix groenlandica.*
Juniperus communis β, nana.	

Hertil kunde maaske endnu føjes *Cassiope hypnoides*, som dog snarere hører hjemme i fugtig Fjeldmark, og *Vaccinium Myrtillus*, som er meget sjelden i det sydligste Grønland. *Salix Myrsinites β, parvifolia* har jeg aldrig truffet i Lynghede, men kun i Fjeldmark og paa grusede Steder.

Af de i ovenstaaende Liste nævnte Arter ere de 4 første uden Sammenligning de vigtigste; mindst en af dem er altid dominerende, men deres indbyrdes Styrkeforhold er meget forskjelligt og især afhængigt af Afstanden fra Havet, saavel i horizontal som i vertikal Retning.

Paa Yderlandet og Øerne er næsten altid *Empetrum* dominerende. Ofte er den ganske eneherskende, idet den alene danner Vegetationstæppet, medens de andre Hedebuske ganske mangle eller dog kun findes som ubetydelige Indblandinger. Saadan ren Empetrum-Hede dækker sædvanlig de mindre Skjærgaardsøer, kun ofte afbrudt af den fremragende nøgne Klippe. Vegetationstæppet er dog her ikke altid helt sammenhængende og jevnt. De enkelte Buske eller kraftige Grene, som ere ganske lavt krybende, kunne vistnok opnaae en høj Alder[1], men de holde sig ikke grønne i hele deres Udstrækning; kun den periferiske Del vedbliver at være grøn, medens den ældste Del efterhaanden ophører med at danne nye Skud. Ældre Individer frembyde derfor en grøn Bræmme, der omgiver et indre Parti, kun bestaaende af de ældre, krogede Grene. Paa nogenlunde beskyttede Steder voxe nu ofte de enkelte Individer ind imellem og hen over hverandre, og de kunne da smelte sammen til et sammenhængende grønt Tæppe, men paa de mindre Øer i Skjærgaarden og andre forholdsvis vindaabne Steder træde de enkelte Individer tydeligt frem. De grønne

[1]) Smlgn. Kihlman, l. c. p. 226.

Bræmmer ere da ikke alsidigt udviklede, kun den ene Side er tilstede i Form af en noget uregelmæssig, omtrent halvkredsformet Bue. Alle Buerne vende i samme Retning, og denne vil altid vise sig at falde sammen med den herskende Vinds Retning, saaledes at de grønne Bræmmer ligge i Læsiden. Cand. Jessen har iagttaget og fotograferet et smukt Exempel paa en saadan Empetrum-Hede paa Kitsigsut-Øerne (c. 60° n. Br.) (Fig. 9), hvor det ifølge ham er Nordenvinden, der er den bestem-

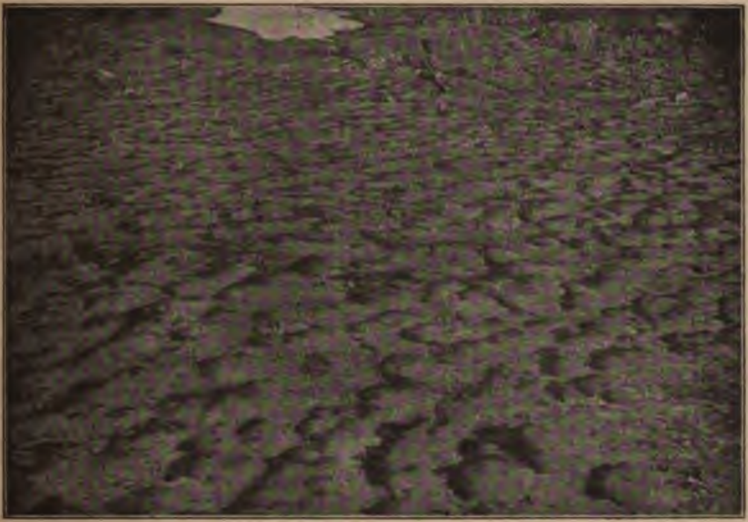


Fig. 9. Empetrum-Hede, formet af Nordenvinden, paa Kitsigsut-Øerne. (Efter Fotografi af A. Jessen.)

mende. At det længere nordpaa paa Vestkysten er sydlige Vinde, som ere de bestemmende, saa jeg tydeligt paa den stenede Sandslette ved Marrak, hvor de spredte Individer af *Empetrum*, ganske tæt trykkede til Jorden, voxede i Retningen NNO. At ogsaa andre Hedebuske kunne vise en saadan Indvirkning af Vinden paa Væxtretningen, har Warming udtalt (l. c. p. 46).

Paa ikke altfor vindaabne Steder er Jordbunden indenfor de grønne Bræmmer ofte ganske eller næsten dækket af de

ældre Grene, som en Tid lang vedblive at bære de visnede Blade, tildels ogsaa af Nabobuskene; men paa mere vindaabne Steder kommer den sædvanlig grusede Bund mere tilsyne.

I det Indre af Landet er ren Empetrum-Hede langt sjeldnere end paa Yderlandet. Den findes der kun paa Bjergskraaninger med nordlig Exposition og navnlig aldrig paa Steder, som ere udsatte for Föhnvinden. Paa slige Skraaninger danner den da gjerne smukke, jevne, grønne Tæpper uden de nys omtalte Buedannelser, og dens Skud ere ikke tæt trykte til Jorden som paa Øerne i Skjærgaarden, men delvis oprette. I en vis Højde over Havet (over 1200 Fod) synes dog Empetrum-Heden at blive almindeligere.

Absolut ren Empetrum-Hede uden mindste Indblanding af andre Hedebuske træffes vel aldrig; man vil altid finde nogle af disse, selv om deres Mængde meget ofte er saa ringe, at de ikke i mindste Maade bidrage til at præge Vegetationen og først opdages ved nærmere Undersøgelse. I andre Tilfælde optræde de i større Mængde, og vi komme da til de blandede Lynghede-Vegetationer, i hvilke *Empetrum* deler Herredømmet med andre Arter. De Hedebuske, som hyppigst ere indblandede i Empetrum-Heden, ere *Salix glauca*, *Vaccinium uliginosum* og *Betula glandulosa*. Paa udsatte Steder forekomme især de to første, endvidere *Loiseleuria* og *Diapensia*, samt paa fugtigere Steder *Salix herbacea*. Ogsaa *Phyllodoce* og *Betula glandulosa* forekomme her, men noget sjeldnere og i ringe Mængde. Paa gunstige Steder ere *Betula glandulosa* og *Vaccinium uliginosum* de hyppigste og mest fremtrædende Indblandinger; desuden forekomme her, især paa Yderlandet, *Phyllodoce coerulea* og *Ledum palustre* var. *groenlandicum*. Den sidste kræver, foruden Varme og Læ, tillige en vis Grad af Fugtighed i Jordbunden. *Phyllodoce* stiller ogsaa større Fordringer end de fleste andre Hedebuske; den træffes sædvanlig ikke i større Mængde, men optræder især, hvor Heden støder til Fjeldet, paa gunstigt exponerede Steder (se S. 160). *Salix groenlandica* er langt

sjeldnere end i Mellem-Grønland; den optræder kun paa fugtige Steder i Lyngheden. *Juniperus* spiller aldrig nogen stor Rolle i Lyngheden, særlig ikke i Empetrum-Heden; den optræder kun i enkelte spredte Individer.

Mosser og Lichener savnes vel aldrig i Empetrum-Heden, men de kunne optræde i meget forskjellig Mængde. Sædvanlig findes adskillige Arter af begge stærkt blandede; af Lichenerne kunne nævnes som nogle af de mest fremtrædende *Cetraria islandica* og *Nephroma. arcticum*, af Mosserne *Aulacomnium-* og *Dicranum*-Arter, men forøvrigt er Artsblandingen ret forskjellig efter Lokaliteterne. (Angaaende de her optrædende Arter se Warming l. c. p. 59 ff.). I størst Mængde optræde disse Kryptogamer paa mindre Øer i Skjærgaarden, hvor navnlig Mosserne kunne være tilstede i saadan Mængde, at de danne et sammenhængende Tæppe, hvori *Empetrum* og de andre Hedeplanter voxe. Ja undertiden kan Mosvegetationen tage saadan Overhaand, at Hedebuskene begynde at fortrænges, og der er da kun et lille Skridt til de ægte Mosheder, i hvilke Vegetationen for den væsentligste Del bestaar af Mosser (se S. 211). Lichenerne have dog altid en ikke ringe Del i disse Mostæppers Sammensætning.

Som Exempel paa en saadan Mos-Empetrum-Hede skal jeg anføre Vegetationen paa en ganske lille Ø udfor Frederikshaabs Isblink. Den var uden Læ og maa sikkert modtage rigeligt Nedslag og Taage. Hvor Terrænet var svagt heldende eller vandret, bestod Vegetationen for en væsentlig Del af Mosser. Mostæppet var sammensat af en Mængde forskjellige Arter, som vare stærkt blandede (bl. a. *Dicranum arcticum*, *scoparium*, *neglectum*, *fuscescens*, *Cynodontium Wahlenbergii*, *Hypnum uncinatum*, *Jungermannia lycopodioides* var. *Floerkei)*. I dette voxede *Empetrum*, som mange Steder var stærkt dominerende og dannede en ganske tæt Bevoxning, men dog altid paa en Undergrund af Mosser. Af Lichener var især *Pannaria hypnorum* meget almindelig mellem Mosserne. Vegetationstæppet

var saa blødt, at man sank ned deri, naar man traadte derpaa, og det var i Dybden tørveagtigt; der syntes dog ikke at finde nogen betydelig Tørveaflejring Sted undtagen i Lavningerne, hvor Vegetationen gik over til Kjær. Af de sparsomt indblandede Urter skal jeg kun nævne *Carex rariflora*, som ved sin Nærværelse vidnede om den fugtige Bund. Vegetationen mindede en Del om Moskjærene og sluttede sig ogsaa nær til de Mostørvdannelser, der i Tilslutning til Kjærene omtales af Warming (l. c. p. 134 ff.) fra forskjellige yderligt beliggende Øer. Jeg foretrækker dog at omtale den her under Empetrum-Heden, da *Empetrum* paa sine Steder dannede en sammenhængende Bevoxning, og da Empetrum-Heden i det Hele paa yderligt liggende Øer gjerne er stærkt blandet med Mosser. Ogsaa ere de anførte Mosser snarere Hedemosser end Kjærmosser. Det tykke, svampede Mostæppe tilbageholder en betydelig Vandmængde, stammende fra de hyppige Nedslag og den fugtige, ofte af Taage opfyldte Atmosfære.

En lignende Mos-Lynghede iagttog H. Lassen i Egnen tæt øst for Nunarsuit (Cap Desolation). Han skriver herom i sin Beretning: «Et Tegn paa den store Fugtighed, som disse Egne her modtage, turde ogsaa den Omstændighed være, at Mosvegetationen i Heden er meget rig, ja at man mange Steder næsten kan sige, at Hedebuskene og Hedens Urter hvile paa et Mosgrundlag; overalt seer man Mospuderne titte frem: meget ofte er det *Sphagnum*, og op gjennem disse fugtige Sphagnumpuder seer man *Salix herbacea* skyde frem (ogsaa et Tegn paa tilstedeværende større Fugtighed?), Bøller og Dvergbirk lægge sig over Tuerne, medens mange af Hedens Urter skyde op igjennem denne samme Mos-Underbund. Laverne ere ogsaa mere frodige her end de ellers pleje at være i den typiske Hede.»

Noget lignende Forhold fandt jeg paa en lille Ø, Agsanguit, mellem Sanerut og Itivdliatsiak nord for Cap Desolation; men her vare Lichenerne mere fremtrædende og kæmpede med

Mosserne om Herredømmet. Paa flade, forholdsvis tørre Steder dominerede Lichenerne (især Cladonier, *Sphærophoron coralloides* og *Alectoria ochroleuca*), medens andre Steder Mosserne vare i Overvægt eller væsentlig eneherskende. Særlig *Racomitrium hypnoides* var meget udbredt og dannede Tæpper paa indtil 33 Ctm. Tykkelse, ofte alene, andre Steder blandet med andre Mosser og med Lichener som *Pannaria hypnorum* og *Lecanora tartarea.* Af Lynghedens Buske vare især *Empetrum* og *Vaccinium uliginosum* almindelige; den første dannede paa mange Steder sammenhængende Tæpper. Endvidere forekom *Salix herbacea*, *Diapensia* og *Loiseleuria.* Paa nogle Steder vare Buskene dog kun tilstede i saa ringe Mængde i Forhold til Mosserne, at Vegetationen rettest maatte betegnes som Moshede.

Paa vindaabne Steder paa Yderlandet gaar Lyngheden over i Fjeldmark. *Empetrum* er ganske vist en nøjsom Plante, men den trives ikke paa Steder, som ere meget udsatte for Blæst, og det er i saa Henseende sikkert Vintertiden, det kommer an paa. Ifølge Hartz [1]) er den i Scoresby-Sund oftest snedækt om Vinteren, og det samme gjælder vistnok overalt, hvor den ellers forekommer i Grønland; hermed stemmer ialtfald, hvad jeg selv har set i Foraarstiden i Grønland, medens store Dele af Snedækket endnu vare bevarede. Ogsaa de andre Hedebuske vige paa de vindaabne Steder, og tilbage blive da tilsidst kun Fjeldmarkens Urter og de særlig haardføre lave Buske.

Som allerede omtalt, er Empetrum-Hede forholdsvis sjelden i det Indre af Landet. Allerede paa Yderlandet finder man ret hyppigt, at *Empetrum* deler Herredømmet med eller endog delvis fortrænges af de tre andre hyppigste Hedebuske, nemlig *Vaccinium uliginosum, Betula glandulosa* og *Salix glauca.* Trænger man fra Kysten ind i Landet, vil man se særlig de to første af disse hurtigt tage Overhaand i Hedens Sammensætning, idet *Empetrum* trænges stærkt tilbage og ofte helt kan mangle.

[1]) N. Hartz, Fanerog. og Karkrypt. fra NO.-Grønland. Medd. om Grønl. XVIII. 1895.

Salix glauca er ofte tilstede, men spiller i Reglen ikke nogen fremtrædende Rolle i Heden. De andre Hedebuske ser man i Reglen ikke noget til. *Ledum* forekommer næsten slet ikke i det Indre af Landet; i Tunugdliarfik har jeg kun truffet den paa et Sted lige ved Indløbet samt ved Musartut ligeoverfor Igaliko-Sletten.

Denne Lynghede, dannet væsentlig af *Vaccinium uliginosum* og *Betula glandulosa*, forekommer noget indenfor Yderkysten paa lignende Steder som Empetrum-Heden længere ude, altsaa paa fladt eller skraanende Terræn i Lavlandet og paa Bjergskraaninger, hvor Betingelserne ikke ere tilstrækkelig gunstige for Fremkomsten af Krat, men Jordbunden dog tilstrækkelig tyk og stabil til Frembringelsen af et sammenhængende Vegetationstæppe. Smukkest og tættest udviklet er den i Almindelighed paa Bjergskraaninger, som ikke ere for meget udsatte for udtørrende Vinde.

Ved Narsak forekom i Lavlandet smukt udviklet Lynghede af denne Art bestaaende af *Vaccinium uliginosum* og *Betula glandulosa*, medens *Vaccinium* var overvejende eller eneherskende i Heden flere Steder paa det bagved liggende Fjeld Kakarsuak, f. Ex. i 700 og i 1500 Fods Højde over Havet.

Ved Igaliko fandtes et Sted i 300 Fods Højde o. H. store flade Strækninger bedækkede med Lynghede, dannet af *Vaccinium uliginosum*, *Betula glandulosa* og *Salix glauca* samt Lichener; men disse sidste vare ganske underordnede. Mosser forekom kun sparsomt (*Aulacomnium turgidum* og *Polytrichum strictum*).

Ved Kordlortok i den inderste Del af Tunugdliarfik fandtes paa mange Steder Hedevegetation dannet af *Vaccinium uliginosum*, som var dominerende, og *Betula glandulosa*, medens *Empetrum* var ganske tilbagetrængt.

I den indre Del af Igaliko-Fjord, paa dennes Sydside, og i Landet mellem Kagsiarsuk og den inderste Del af Agdluitsok-Fjord spiller *Vaccinium uliginosum* ifølge Ltn. Bruun en meget fremtrædende Rolle i Hedens Sammensætning. I

September Maaned vare Fjeldene farvede blaa og røde af Bøllens Bær og Blade (l. c. p. 389 og 399).

I den inderste Del af Julianehaabs-Partiet er imidlertid den typiske Lynghede ikke nær saa almindelig som længere ude; den bliver sædvanlig blandet med buskformede Lichener, og ofte optræde disse i saadan Mængde, at deres lyse Farve skinner igjennem imellem Lyngbuskene, som samtidig blive mere spredte, og derved sker en ganske gradvis Overgang til Lichenheden, som indtager mange af de Strækninger, der utvivlsomt vilde være bedækkede med Lynghede, hvis Stedet laa nærmere ved Havet. Den Busk, som holder længst ud paa saadanne Steder, er *Betula glandulosa*, der ofte er den eneste Repræsentant for Lyngbuskene. Den er altid ganske lav og i Habitus væsentlig lig de andre «Lyngbuske». Lichenerne ere de samme Arter, som optræde i Lichenheden. Disse lichenblandede Lyngheder findes mest paa flade Strækninger, som ere noget mere udsatte for udtørrende Vinde, særlig Sydosten, og vel ogsaa have en noget tørrere Jordbund.

Vi se altsaa, at *Empetrum* er den dominerende Plante i Heden i den Del af Landet, som ligger nærmest Havet, hvor Luften er fugtig og ofte taaget, og hvor Nedbøren er betydelig. Fjerner man sig fra Kysten, ser man den vige Pladsen for *Vaccinium uliginosum* og *Betula glandulosa*, idet den kun bevarer Herredømmet paa Skraaninger, der helde mod Nord, hvor Luftfugtigheden maa være størst, hvor den er beskyttet mod Sydostvinden og om Vinteren utvivlsomt er snedækket. Dette kan kun bero paa, at den trods sin xerofile Bladbygning er mindre godt udrustet til at taale de mere tørre Vinde, som blæse i det Indre af Landet, end de tre andre Hedebuske: *Vaccinium uliginosum* [1]), *Betula glandulosa* og *Salix glauca*. Disse have alle den Fordel fremfor *Empetrum*, at de

[1]) Ifølge Hartz, Fanerog. og Karkrypt. fra NØ.-Grønland, p. 337, er *Vaccinium uliginosum* ofte snebar om Vinteren ved Scoresby-Sund.

ere løvfældende, hvorved de ere bedre beskyttede mod Udtørring om Vinteren, og da det sikkert nok er Vinteren, der er den farlige Tid, haves vistnok i denne Omstændighed en fyldestgjørende Forklaring paa deres Overlegenhed. At de lichenrige Lyngheder, som f. Ex. findes i stor Udstrækning i Egnen omkring Igaliko, ofte ere snebare om Vinteren, nærer jeg ingen Tvivl om, skjønt jeg kun har set dem ved Sommertid; den Voldsomhed, hvormed Föhnstormene fare hen over dem om Sommeren, berettiger til at antage, at disse Storme om Vinteren ofte fjerne Snedækket. Det er vistnok den mere udsatte Beliggenhed, som begunstiger Lichenerne paa Buskenes Bekostning.

Hvor højt Lyngheden gaar op paa Fjeldene i det sydligste Grønland, er jeg ikke i Stand til at angive. Paa Fjeldet Kakarsuak ved Narsak fandtes ganske nær ved Toppen i 2100 Fods Højde o. H. veludviklet Lynghede dannet af alle de fire sædvanlige Arter, og i omtrent samme Højde fandtes ren Empetrum-Hede. Udentvivl gaar Lyngheden paa mange Steder langt højere op paa Fjeldene; dog maa man ikke vente, at dette vil være Tilfældet paa alle høje Fjelde, thi mange af disse ere saa glat polerede og forvittre saa langsomt, at der ikke er tilstrækkelig Jordbund for en sammenhængende Vegetation, og andre forvittre tvertimod saa stærkt og paa en saadan Maade, at Dannelsen af et Plantetæppe umuliggjøres. Mange Steder naaer derfor Hedevegetationen kun et forholdsvis kort Stykke opad Fjeldene. Saaledes gik den paa Arsuk Storø, hvis Højde er 2380 Fod o. H., kun til c. 1200 Fods Højde; men den øvre Del af denne Klippeø er ogsaa for Størstedelen ved Forvittringen sprængt i store kantede Blokke uden finere Materiale. En noget lignende Forvittringsmaade er ogsaa Aarsagen til, at det 5500 Fod høje Syenitfjeld, Igdlerfigsalik, 1½ Mil fra Igaliko, er saa blottet for Vegetation, at det, set i Afstand, ikke viser Spor af grøn Farve.

Urterne i Lyngheden. I den typiske Lynghede ere

Urterne kun enkeltvis indstrøede og spille en ganske underordnet Rolle; saaledes er den rene Empetrum-Hede ofte næsten uden Urter. Rigest er vel den frodige Hede paa Yderlandet, hvor *Phyllodoce* og *Ledum* forekomme, men ogsaa den lichenrige *Betula glandulosa*-Hede i det Indre af Landet kan være forholdsvis urterig. Selvfølgelig vexle Urterne med Hedens Karakter, hvilket vil fremgaa af følgende to Lister over Arter, som jeg har noteret blandt de hyppigere forekommende i Lynghede henholdsvis paa Yderlandet og i det Indre:

Yderlandet	det Indre
Lycopodium alpinum.	*Lathyrus maritimus.*
Alchemilla alpina.	*Polygonum viviparum.*
Polygonum viviparum.	*Sedum Rhodiola.*
Hieracium alpinum.	*Elyna Bellardi.*
Taraxacum officinale.	*Juncus trifidus.*
Festuca ovina β, vivipara.	*Campanula rotundifolia.*
Aira flexuosa.	
Cornus suecica.	

I disse Lister findes flere Arter, som ikke ere optagne i Warmings Liste over Urter i Lyngheden (l. c. p. 58). Særlig vil jeg fremhæve som karakteristiske for det sydligste Grønland *Lathyrus maritimus* og *Hieracium alpinum;* den første er særdeles almindelig langs Tunugdliarfik-Fjord, hvor den forekommer i meget forskjellige Vegetationsformationer fra Pilekrat til Fjeldmark.

Forøvrigt forekomme en hel Del andre Arter, som for Størstedelen ere opførte i den nævnte Liste hos Warming, og som jeg ikke her skal opregne. Paa den anden Side mangle en Del af de Urter, som ere karakteristiske for Lyngheden i Mellem-Grønland (f. Ex. *Melandrium*-Arterne, *Saxifraga tricuspidata,* de fleste *Pedicularis*-Arter).

Af de i Lynghede optrædende Urter skal jeg her kun anføre nogle enkelte, hvis Tilstedeværelse i denne Formation jeg finder

Grund til at fremhæve: *Pinguicula vulgaris*, ikke alene i fugtig men ogsaa i temmelig tør Hede, hvad ogsaa Hartz har fundet i Nord-Grønland (Bot. Rejseber. p. 43); *Streptopus amplexifolius*, funden 2 Gange i Empetrum-Hede paa Yderlandet; *Haloscias scoticum; Rhinanthus minor; Pyrola minor; Corallorhiza; Juncus filiformis.* Desuden kan man af og til træffe en enkelt Art, som egentlig ikke hører hjemme i Heden; saaledes fandtes paa Kobbermineøen øst for Julianehaab *Anthoxanthum odoratum* hist og her i lun Hede.

Som et ejendommeligt Exempel paa Lynghede-Vegetation i det Indre af Landet skal jeg nævne, at jeg i Nærheden af Igaliko i c. 600 Fods Højde paa temmelig tørre Flader, som heldede svagt mod Nord, fandt en lav Hedevegetation dannet af *Salix glauca*, *Betula glandulosa*, *Empetrum* og *Vaccinium uliginosum* v. *microphyllum*, hvorimellem voxede bl. a.: *Hieracium alpinum*, *Pinguicula* almindelig, *Cornus suecica*, *Hierochloa alpina*, *Polygonum viviparum*, *Sedum Rhodiola* og *Lathyrus maritimus.*

Lichenheden.

Udstrakte Bevoxninger af Busklichener i Lighed med Lichenhederne i Skandinaviens Fjeldegne og i Russisk Lapland vare indtil 1888 ikke kjendte fra Grønland. Warming havde ikke set dem i de af ham berejste Egne; ifølge Vidnesbyrd fra andre Grønlandsforskere vare de heller ikke bemærkede af disse, og Prof. Th. Fries »tvivler ogsaa paa, at de findes der uden maaske i Sydgrønland« (Warming l. c. p. 80). Busklichenerne fandt Warming frodigst udviklede paa Skjærgaardens Øer, hvor deres Optræden pletvis kan være en saadan, »at der næsten dannes Pletter af Likentundra«.

Saadanne Pletter med fremtrædende Busklaver fandt jeg ogsaa hist og her paa Strækningen fra Godthaab til Cap Desolation. De fandtes alle paa Yderlandet, om end ikke paa særlig

yderligt beliggende Steder, og sluttede sig til Lyngheden, idet de altid indeholdt spredte Lyngbuske.

Paa Arsuk Storø, som ligger langt ude, fandtes ingen saadanne Pletter, men paa det lavere Terræn var Empetrum-Heden paa tørre Steder blandet med Lichener.

Ved Indløbet til Bjørnesund (Agdlumersat) fandtes paa fladt Terræn en Vegetation, hvis Grundmasse bestod af hvidlige og brunlige Busklichener, hvorimellem voxede, mere eller mindre spredt, Lynghedens Buske: *Empetrum*, *Diapensia*, *Betula glandulosa*, *Salix herbacea* o. s. v. Mosserne vare ikke fremtrædende; dog forekom Puder af *Racomitrium hypnoides*. De Lichener. som træffes paa dette og lignende Steder, ere især følgende: *Cladonia rangiferina*, *bellidifolia* og *deformis*, *Cetraria islandica*, især var. *Delisei* samt var. *platyna*, *Cetraria nivalis*, *Stereocaulon paschale*.

Her kan ogsaa henvises til den ovenfor (S. 192) omtalte lille Ø Agsanguit, hvor Busklichenerne paa de tørrere Steder spillede en dominerende Rolle.

Endnu mere fremtrædende vare Busklichenerne ved det Indre af Bugten ved Karajak (c. 64° n. Br.), hvor de næsten vare eneherskende paa en tør, mod Øst vendende Skraaning og paa en mod Syd svagt heldende, sandet Flade. Lichentæppet, som var c. 9 Ctm. tykt, bestod fortrinsvis af *Cladonia rangiferina* og *bellidiflora*, *Alectoria ochroleuca*, *Stereocaulon alpinum*, *Cetraria islandica* o. a., i størst Mængde de første. Heri voxede spredt *Betula nana*, *Luzula* og nogle Græsser samt af Mosser *Ptilidium ciliare*, *Dicranum fuscescens* og *Polytrichum strictum*. I Nærheden gik disse Skraaninger over i typisk Lynghede med Undervegetation af de samme buskformede Lichener. De mindede meget om de typiske Lichenheder i det Sydligste, men de havde kun ringe Udstrækning. Dette Sted maa vel regnes for at ligge paa Yderlandet, dog ligger det ikke særlig yderligt og vidnede ikke om særlig udsat Beliggenhed. Jeg er derfor ogsaa tilbøjelig til at betragte de her fundne Lichenbevoxninger som

Forløbere for de ægte Lichenheder, mere end de andre hidtil omtalte mere blandede Lichenbevoxninger. Hvis saa er, vil det ikke være urimeligt at vente at finde ægte Lichenheder i det Indre af Landet ved Godthaabs-Fjord, men herom er intet nærmere bekjendt. Det eneste foreliggende er, at Ostenfeld-Hansen ved Ekaluit i det Indre af Ameralik-Fjord, ved dennes sydlige Arm, Ameragdla, 64° 10′ n. Br., paa sandede Moræneskraaninger fandt den spredte Sandvegetation »gaaende over i Hede, hvor Lichener (og Mosser) dominere»; deri voxede spredt *Festuca ovina*, *Aira flexuosa*, *Poa glauca*, *Trisetum subspicatum*, *Potentilla tridentata*, *Rumex Acetosella* og *Carex supina*.

Det er dog først i Sydkystlandet, at man træffer Lichenhede i større Udstrækning, og særlig i den inderste Del af denne Strækning. Der er allerede ovenfor under Lyngheden gjort opmærksom paa, at denne gjennemgaaende bliver rigere paa Lichener, efterhaanden som man trænger længere ind i Landet, idet samtidig Buskene blive mere spredte. Tilsidst tage Lichenerne i den Grad Overhaand, at de danne Hovedmassen af Vegetationen, medens Buskene, særlig *Betula glandulosa*, kun optræde enkeltvis indstrøede eller endog helt mangle, og vi have da den ægte Lichenhede bestaaende af et ensartet, blødt, graat Tæppe, dannet af faa Arter af stærkt forgrenede Busklichener, hørende til Slægterne *Cladonia* og *Stereocaulon*. Overgangene mellem Lynghede og Lichenhede ere saa jevne og saa hyppige, at man ofte kan være i Tvivl, om man skal tale om en lichenrig Lynghede eller om en Lichenhede med indstrøede Buske; de træffes især paa forholdsvis tørre og vindaabne, mest omtrent vandrette Flader. *Betula glandulosa* holder sig lige saa lav og lyngagtig her som i Lyngheden.

Allerede nord for Cap Desolation [1]) saa jeg typisk Lichen-

---

[1]) Ved Kinguai Tasiusak (61° 45′ n. Br.) fandt Hartz i 1889 paa aabne Steder i Pilekrat smaa Pletter af sammenhængende Lichenbevoxninger, »det første Tilløb til Lichenheden». (Bot. Rejseberetn. p. 15). Ogsaa i

hede med spredte Lyngbuske, nemlig ved Kornoks Isbræer c. 61° 7′ n. Br. (omtrent paa det Sted, hvor der staar Nuk paa Kaartet Tav. IX i Medd. om Grønland VII), altsaa langt inde i det ganske vist ikke meget brede Land. Terrænet er her foroven i c. 400 Fods Højde o. H. temmelig fladt, medens det falder mere eller mindre stejlt af mod Fjorden. Skraaningerne ere mest bedækkede med Lynghede eller Pilekrat; men ovenpaa Plateauet tage Lichenerne Overhaand og danne ofte virkelige Lichenheder. Foruden de sædvanlige *Cladonia-* og *Sterecaulon-*Arter fandtes indblandet *Cetraria islandica.* Spredt i dette Lichentæppe voxede især *Betula glandulosa* og desuden *Vaccinium uliginosum*, *Salix glauca*, *Rhododendron* og *Juniperus.* Af Urterne noteredes blot *Hieracium alpinum.*

Ganske lignende Forhold fandtes ved Tunuarmiut i Tunugdliarfik, hvor Skraaningerne for Størstedelen vare bevoxede med Pile- og Birkekrat, medens Vegetationen paa vandrette Flader gik over til Lichenhede dannet væsentlig af Cladonier. Indblandet forekom her *Betula glandulosa* og i mindre Mængde *Salix glauca* og *Juniperus*, samt af Urter bl. a. *Draba aurea*, *Stellaria longipes* og *Chamaenerium angustifolium.* Lignende Vegetation fandtes paa tørre Skraaninger, der vendte mod Syd.

Længere inde i Tunugdliarfik-Fjord træffes hyppigt paa tilsvarende Steder lignende Lichenheder med indstrøede *Betula glandulosa*-Buske, f. Ex. mange Steder paa Igaliko-Sletten. Men i disse Egne svinder ofte den kirtlede Dvergbirk helt, og Lichenhedens Karakter træder da renere frem. Som et ensartet, lysegraat Tæppe dækker den da vandrette eller ikke for stejle, tørre Skraaninger. Den lyse Farve forandres ikke af de sparsomt indblandede Græsser og andre urteagtige Planter.

De største og smukkeste Lichenheder uden Lyngbuske saa jeg imellem Kordlortok og Kingua i Tunugdliarfik og ved Isarok

---

Bjørnedal i Arsuk-Fjord fandt han paa lave og tørre Bakker »smuk og udpræget Lichenhede, i hvilken *Aira flexuosa*, *Campanula rotundifolia* og *Rumex Acetosella* vare de almindeligste Fanerogamer« (l. c. p. 17).

ved Sermilik 61° 10′ n. Br.; paa nogle Steder vare de saa rene og saa udbredte paa det flade eller bølgeformede Terræn, at man kom til at tænke paa et snedækt Landskab. Saaledes var Terrænet saavel indenfor som udenfor den store Indhegning ved Isarok (Medd. om Grønl. VI. Tavle XI) dækket med typisk Lichenhede, og det samme var Tilfældet med en stor Del af det lave Land i Omegnen.

De Lichenarter, som sammensætte Tæppet i disse typiske Lichenheder, ere meget faa, og herpaa beror Tæppernes jevne og ensartede Udseende. Saavidt jeg har bemærket, er det næsten altid dannet af *Stereocaulon alpinum* eller af *Cladonia rangiferina* eller af en Blanding af begge. Andre Arter synes kun sjeldnere at forekomme og ialtfald aldrig at være dominerende. Af og til har jeg truffet *Cetraria islandica* men kun i ganske ringe Mængde, uden at dens brune Farve formaaede at gjøre sig gjældende.

Typisk Lichenhede voxer aldrig paa Klipper og heller ikke paa stenede Steder, men altid paa jevne Flader, sædvanlig vistnok paa gruset eller sandet Bund.

Som allerede nævnt, ere de typiske Lichenheder ofte ganske uden Indblanding af lyngagtige Buske; forekomme disse, er det kun enkeltvis, og uden at de i synderlig Grad bidrage til at præge Vegetationen. Noget andet er det, at *Salix glauca* undertiden kan optræde spredt i Lichenheden, især hvor denne grænser til Pilekrat; Pilen optræder da ikke som Hedebusk, men som opret Kratbusk. Dette saas i Nærheden af Isarok. Paa lignende Maade kunne enkeltstaaende større Birke (*B. odorata*) optræde i Lichenhede. *Juniperus communis* forekommer hist og her i enkelte Individer, som kunne være meget gamle, men altid holde sig ganske lave og nedliggende. De ældre Individer have altid tiltrykte Blade (var. *nana*) som alle Enebuske i Grønland, der ikke voxe i Skygge af Pile- eller Birkebuske [1]).

[1]) En enkelt Gang har jeg i Lichenhede fundet unge Individer af *Juniperus* med udspærrede Blade, men disse ville vistnok senere faa til-

Lichenhederne indeholde altid indstrøede urteagtige Planter. Størst er disses Mængde i de Lichenheder, som indeholde spredte lyngagtige Buske, medens de i de rene Lichenheder ere meget faatallige, baade hvad Arter og Individer angaar. Her er det særlig Græsserne, som ere fremherskende, og af dem især *Aira flexuosa*, som ofte næsten er den eneste Repræsentant for Blomsterplanterne, ialtfald den eneste, som er tilstede i betydeligere Individmængde; men den voxer dog altid spredt, og der er ofte langt mellem de enkelte Individer eller Skud.

De hyppigste urteagtige Planter i Lichenheden ere følgende:

Aira flexuosa.
Campanula rotundifolia.
Juncus trifidus.
Festuca ovina f. vivipara.
Hierochloa alpina.
Chamaenerium angustifolium.
Viscaria alpina.
Agrostis canina.
Trisetum subspicatum.
Rumex Acetosella.
Draba incana.
Cerastium alpinum.
Polygonum viviparum.

Endvidere forekomme følgende:

Viola Muehlenbergiana.
Lycopodium alpinum.
Hieracium alpinum.
Rumex Acetosa.
Pyrola minor.
Carex hyperborea.
Potentilla tridentata.
— *maculata.*
Carex capitata.
Luzula multiflora.
Draba aurea.
Stellaria longipes.
Gentiana nivalis.
Hieracium nigrescens.
Anthoxanthum odoratum.
Calamagrostis phragmitoides.

---

trykte Blade. Hartz mener (Bot. Rejseber. p. 23), at Hovedformen med udspærrede Blade kun forekommer som Ungdomsform, der, naar den bliver ældre, faar tiltrykte Blade. Det gaar vistnok ofte saaledes, og Ungdomsstadiet varer da i Almindelighed kun kort Tid; dog kunne de under Krat voxende Individer vistnok opnaae en høj Alder uden at faa tiltrykte Blade.

Hertil kommer ifølge Hartz for Tasermiut-Fjords Vedkommende *Nardus stricta*, som synes at spille en fremtrædende Rolle i Lichenheden der.

Betragter man den første Gruppe, vil man finde et betydeligt Antal Græsser og græslignende Planter, og disse have alle smalle, tildels meget smalle og sammenrullede Blade. Men ogsaa de andre Urter have smalle Blade, især paa den øvre Del af Planten, og Bladene have ialtfald hos *Polygonum viviparum* tilbagerullet Kant. Hos *Draba incana* ere Bladene vel ikke særlig smalle, men de fleste og største Løvblade ere samlede i en Roset ved Grunden. Disse Forhold maa opfattes som xerofile Karakterer, og tyde paa, at Lichenheden maa betragtes som en xerofil Formation.

Det fortjener at anføres her, at *Campanula rotundifolia* nogle Gange fandtes med hvide Blomster i Lichenhede baade af Hartz og af mig; om det staar i Forbindelse med de ydre Forhold, ved jeg ikke. Ogsaa *Viscaria alpina* forekommer hyppigt med hvide Blomster saavel i Lichenhede som i andre Formationer.

Lichenhede forekommer formodentlig hist og her i hele den indre Del af Sydkystlandet; fra den sydligere Del er den dog kun kjendt fra Tasermiut, hvor Hartz fandt den i Kingua-Dalen ved Tasersuak, og hvor den syntes væsentlig at stemme overens med den ovenfor beskrevne.

Vi komme nu til Spørgsmaalet om Betingelserne for Lichenhedens Fremkomst. I 1889 udtalte jeg [1], idet jeg henviste til, at Lyngheden forandrede Karakter, efterhaanden som man fjernede sig fra Kysten, indtil den tilsidst gik over til ren Lichenhede, at dette maatte bero paa den store klimatiske Forskjel, der er imellem Kystlandet og det Indre af Landet, idet det maatte betragtes som sikkert, at Luften er langt tørrere i det Indre af Landet, hvor ogsaa Nedbøren maa antages at

[1] L. Kolderup Rosenvinge: Om Vegetationen i en sydgrønlandsk Fjord. Geografisk Tidsskr. X. 1889.

være mindre end ved Kysten. Stor Betydning tillagde jeg ogsaa den tørre Sydostvind, om hvilken jeg antog, at den blæser med større Voldsomhed og vistnok ogsaa hyppigere i det Indre af Landet end længere ude. Endelig henviste jeg til det nordlige Finland, hvor man ifølge Hult[1]) finder en lignende Overgang fra Hedevegetation dannet af Dvergbuske til rene Lichenmarker uden Hedebuske, naar man gaar fra Kysten indefter i Landet, hvor Klimaet er mere kontinentalt.

Denne Fremstilling blev Aaret efter imødegaaet af Kihlman[2]), som opponerer imod Antagelsen af, at Sydostvinden blæser med større Styrke i det Indre af Landet end længere ude. Paa Grundlag af sine omfattende og indgaaende Studier i Russisk Lapland kommer han til det Resultat, at det der er Snedækket, der er det afgjørende, idet veludviklede Lichenheder kun forekomme paa Steder, som ere dækkede med Sne om Vinteren. Dette gjælder særlig *Cladina*(-*Cladonia*)-Heden, som er mest kjælen, medens *Platysma*-(*Cetraria*)-Heden og *Alectoria*-Heden ere noget mere haardføre.

Hvad angaar Snedækket i det Indre af det sydligste Grønland, da skal jeg først henvise til det ovenfor (S. 99) anførte, ifølge hvilket visse Strækninger sædvanlig holdes frie for Sne om Vinteren af den stærke Blæst, medens andre ialtfald af og til blive snebare. Hvorvidt Lichenhederne ere snedækkede eller ej om Vinteren, kan naturligvis kun afgjøres med Sikkerhed ved direkte Iagttagelse; men da det maa antages, at det er Föhnvinden, som ved sin Styrke, Varme og Tørhed bestemmer Sneens Fordeling og Graden af dens Afsmeltning[3]), kan man til en vis Grad slutte sig til Snedækkets Fordeling ved at betragte Landet under en Föhnstorm om Sommeren.

---

[1]) Hult: Die alpinen Pflanzenformationen des nördlichsten Finlands. Meddelanden af Soc. pro fauna et flora fennica. 14de häft. 1887.

[2]) A. O. Kihlman: Pflanzenbiolog. Stud. aus. Russ. Lappland. Acta Soc. p. fauna et flora fenn. Vl. 3. 1890, p. 139.

[3]) Smlgn. Hartz: Østgrønlands Vegetationsforhold. Medd. om Grønl. XVIII. 1895, p. 162.

Efter hvad jeg har set, maa jeg da antage, at de grønlandske Lichenheder for en Del ere dækkede af Sne om Vinteren, og særlig gjælder dette vistnok de rene Lichenheder uden Lyngbuske men med spredte Græsser, thi de findes i Almindelighed ikke paa egentlig vindaabne Steder og slutte sig ikke sjeldent til Pilekrat, som ikke vidne om stærk Indvirkning af Föhnen. Hvorvidt de rene Lichenheder altid ere snedækkede om Vinteren, er mig dog tvivlsomt. Ved Nulok-Fjeld ved Igaliko, som jeg besøgte under en Föhnstorm, traf jeg en Lichenhede, hvorom jeg har skrevet i min Dagbog: «Paa en tør, vandret, temmelig vindaaben Flade 900 Fod o. H. forekommer næsten fuldstændig ren Lichenhede; kun hist og her voxer en enkelt *Cerastium alpinum*, *Festuca ovina* f. *vivipara*, *Luzula spicata* og *Hierochloa alpina.*» Da jeg her kun har skrevet «temmelig vindaaben», er det jo muligt, at Stedet er snedækket om Vinteren. Ser man imidlertid hen til, at de rene Lichenheder dække store sammenhængende Arealer med forskjellig Exposition i Egnene mellem den inderste Del af Tunugdliarfik og Sermilik-Fjord, og erindrer man, at Luftens Temperatur om Vinteren kan holde sig over Nul flere Dage igjennem, kan det neppe betvivles, at Dele af de rene Lichenheder ialtfald af og til blive blottede om Vinteren. I højere Grad antager jeg, at dette er Tilfældet med de Lichenheder, som indeholde spredte Buske af *Betula glandulosa* eller tillige af enkelte andre lyngagtige Buske, thi disse Lichenheder forekomme gjerne paa noget mere vindaabne Steder og fejes sandsynligvis snebare i mangen Föhnstorm om Vinteren. Endnu mere vindaabne ere de Hedestrækninger, som vel for en væsentlig Del ere bevoxede med Lichener, men i hvilke *Betula glandulosa* spiller en saa fremtrædende Rolle, at Vegetationen nærmest har Karakter af Lynghede.

Naar jeg saaledes maa antage, at den grønlandske Lichenhede ikke, ialtfald ikke i samme Grad som den laplandske, er knyttet til de Steder, som stadig ere snedækkede om Vinteren, da maa Forklaringen dertil søges i de meget forskjellige klimatiske

Forhold. Paa Kola-Halvøen er Snedækket aabenbart meget konstant. Ifølge Kihlman (l. c. p. 35) er det her Nordvestvinden, som har den stærkeste Indflydelse paa Vegetationen; denne kolde Vind er farlig for de ikke snedækkede Planter, fordi den virker udtørrende, medens det fordampende Vand ikke kan erstattes, fordi Planten er frossen; ogsaa de Busklichener, som stadig ere udsatte for denne udtørrende Vind, blive svækkede og forkrøblede og angrebne af Parasiter. I det sydligste Grønland ere Forholdene vistnok langt mere ustadige; det er her den varme og i Almindelighed tørre Föhnvind, som har den største Indflydelse paa Vegetationen. Naar den har blæst i nogle Dage om Vinteren, vil Snedækket i stor Udstrækning forsvinde, og de blottede Steder ville da være udsatte for Udtørring; men, at dømme efter, hvad ovenfor er anført om Snedækket i Arsuk-Fjord, ville de blottede Steder, med Undtagelse af de mest vindaabne Strækninger, formodentlig snart atter dækkes af Sne for senere maaske paany at blottes en kortere eller længere Tid, og saadanne Perioder af Snebarhed ville Lichenhederne vistnok uden Skade kunne taale.

Hvad enten Lichenheden nu i større eller mindre Grad er snedækket om Vinteren, da giver dette Forhold ikke nogen fyldestgjørende Forklaring paa den Omstændighed, at Lichenheden lidt efter lidt afløser Lyngheden, efterhaanden som man kommer længere ind i Landet, thi, som ovenfor udtalt, maa det antages, at Empetrum-Heden altid er snedækket om Vinteren eller dog kun undtagelsesvis eller for kort Tid er snebar, og det kan altsaa ikke være Snedækket, der betinger Lichenhedens Optræden i Modsætning til Empetrum-Heden. Da disse to Formationer i det Hele optræde paa ganske tilsvarende Terræn — dog findes Lichenheden aldrig paa saa fugtig Grund, som Empetrum-Heden kan finde Behag i — maa deres forskjellige Udbredelse bero paa andre, klimatiske Forhold.

Jeg har ovenfor (S. 96) søgt at vise, at Luftens Fugtighed maa være langt mindre i det Indre af Landet end ved Kysten,

at der hersker langt mindre Taage der, og at Klimaet i det Hele er langt tørrere. Ligesom de ydre Skjærgaardsøer vidne om et meget fugtigt Klima, saaledes bærer Vegetationen i det Indre af Sydkystlandet i det Hele Præg af et tørt Klima. Vel findes her frodige Krat og grønne Græslier og Urtelier, men disse forekomme kun paa forholdsvis fugtige og ialtfald beskyttede Steder, medens de flade, mere udstrakte Strækninger gjennemgaaende gjøre et tørt Indtryk, og dette kommer af, at de for en stor Del ere dækkede med Lichenhede eller lichenblandet Lynghede, hvor den grønne Farve viger for den graalige eller brunlige. Det er aabenbart dette Indtryk, der kommer til Orde, naar Arctander (Samleren p. 1176 og 1201) om Steder i Igaliko- og Tasermiut-Fjord siger, at Marken var ligesom forbrændt.

Som en væsentlig medvirkende Aarsag til det tørre Klima i det Indre af Landet har jeg fremdraget Föhnvinden, som ved sin Voldsomhed og Tørhed virker i høj Grad udtørrende paa Vegetationen, og jeg har ovenfor (S. 103) anført direkte Iagttagelser, som vise dette. Da det maa anses for givet, at denne Vind er tørrere i det Indre af Landet end længere ude, hvor den oftere ledsages af Regn (især ved Ivigtut), og da den ogsaa maa antages at blæse hyppigere i det Indre af Landet (se S. 102), vil den sikkert i høj Grad bidrage til at forøge Modsætningen mellem det Indre af Landet og Kystlandet i Henseende til Lufttørhed.

Naar man ser Lichenheden optræde paa tilsyneladende gunstige Steder sammen med høje Birke- og Pilekrat, og naar man ser hen til, at en stor Del af dens Urter tillige forekomme i Græsmarker og Urtelier, kunde man maaske være tilbøjelig til at mene, at det er den højere Sommertemperatur, der i første Linie betinger Lichenhedens Optræden i det Indre af Sydkystlandet. En saadan Antagelse vil dog neppe kunne lade sig opretholde. En Betragtning af Lichenhedernes Optræden vil vise, at det er Fugtighedsforholdene, der ere de bestemmende; naar Lichenerne med Held kunne konkurrere med Krattenes

og Lynghedens Buske og med Græsmarkens Urter, da skyldes det øjensynligt manglende Fugtighed.

Naar Föhnvinden har blæst en kort Tid, ere Lichenhedens graa Busklichener ganske knastørre. Varer en Föhnperiode længere Tid, og er det samtidig klart Solskin, som det vistnok i Reglen er, vil dens Virkning ogsaa spores paa Blomsterplanterne. De øvre Jordlag ville udtørres, mange unge Planter, som ikke have naaet at sende deres Rødder ned i de dybere Lag, ville gaa tilgrunde, og det samme vil maaske være Tilfældet med mangen ældre Plante, medens Lichenerne uden Skade kunne taale en temporær Udtørring. Dette, antager jeg, er den væsentligste Aarsag til, at Blomsterplanterne optræde saa sparsomt i Lichenheden. De Kratbuske, som have naaet at sende deres Rødder dybt ned, ville derimod, hvis Læforholdene ere gunstige, kunne naae en anseelig Størrelse [1].

Et Forhold, hvis Betydning ikke bør undervurderes, er Jordbundens Beskaffenhed. Som ovenfor udtalt, antager jeg, at Lichenheden altid voxer paa sandet eller gruset Bund, altsaa paa Bund, som let udtørres; jeg har ialtfald flere Gange konstateret, at Bunden var sandet, aldrig truffet den leret. Hermed stemmer, hvad Norman angiver for Lichenhederne i det arktiske Norge: «Overalt i disse egne, hvor jordbunden i den tørre del af marken, såvel på plateauerne som i de lavere egne, er glacialgrus, er den dominerende lavvegetation ikke noget udtryk for stedets højdebeliggenhed, men alene for jordbundens magerhed i forening med mangel på fugtighed, som gjør den uskikket for de fleste andre planter og levner laverne al plads.» [2].

[1] Naar Hartz (Østgrønl. Vegetationsforh. p. 280) i Tilslutning til mig udtaler, at «de store Lichenheder i Sydgrønlands Fjorde ere vistnok i første Linie en Følge af Föhnen», da maa dette, som det vil fremgaa af Ovenstaaende, forstaas, ikke som om Lichenhederne forekomme paa de Steder, der ere mest udsatte for Föhnen, men saaledes, at Föhnperioderne medføre Tørke, som Lichenerne bedst ere skikkede til at udholde.

[2] J. M. Norman, Norges arktiske flora. I. Speciel Plantetopografi. 1ste del. Kristiania. 1894. S. 23.

Meget oplysende i Henseende til Fugtighedsforholdenes Betydning for Lichenhedens Optræden ere de hyppige Overgange mellem Lichenhede og Græsmark, som jeg især saa i Nærheden af Kingua i Tunugdliarfik og ved Igaliko-Sletten. Paa store Strækninger kan man her finde ren Lichenhede med spredt Indblanding af *Aira flexuosa*; men kommer der blot en ringe Sænkning i Terrænet, kan *Anthoxanthum* optræde i saadan Mængde, at Vegetationen maa betegnes enten som Lichen-Græsmark eller som Græsmark, der da fremtræder som en grøn Plet i den lysegraa Lichenhede. Denne iøjnefaldende Forskjel synes udelukkende eller dog fortrinsvis at bero paa, at Jordbunden er lidt fugtigere i Lavningerne. Disse ere vel ogsaa lidt bedre beskyttede mod udtørrende Vinde, skjønt det neppe spiller nogen synderlig Rolle, da Lavningerne ofte ere saa ubetydelige, at man neppe vilde lægge Mærke til dem, hvis de ikke fremhævedes ved den friskgrønne Farve. Ogsaa vil Sneen vel holde sig lidt længere i Lavningerne, og dette vil først og fremmest medføre, at disse holde sig længere fugtige i Foraarstiden, muligvis ogsaa sikkre dem bedre imod at blive blottede om Vinteren.

I de samme Egne forekommer hyppigt den ovenfor (S. 172) nævnte Mellemform mellem Lichenhede og Græsmark, som jeg har kaldt Lichen-Græsmark, og som karakteriseres ved, at Græsserne optræde i saadan Mængde, at de i væsentlig Grad give Vegetationen Præg, medens de dog voxe i et sammenhængende Lichentæppe. Sædvanlig er *Anthoxanthum odoratum* den mest fremtrædende Græsart, men ogsaa *Aira flexuosa* er næsten altid tilstede, ofte i næsten lige saa stor Mængde, og Vegetationen stemmer i det Hele med den tørre Græsmarks. Blandt de her optrædende Planter kunne nævnes: *Alchemilla alpina, Carex festiva, Botrychium Lunaria* og *lanceolata, Agrostis canina, Calamagrostis stricta* og *Lycopodium alpinum*.

Lichenhederne ere særligt knyttede til Dalene i det Indre af Landet; dog forekomme de ogsaa paa tørre Steder paa

Fjeldene, om end i mindre Udstrækning. Saaledes fandtes paa Fjeldet Nulok ved Igaliko Lichenhede, dels ren, dels med *Betula glandulosa* og *Salix glauca* (begge lave), henholdsvis i 900 og 1200 Fods Højde o. H. Endvidere har jeg i min Dagbog noteret, at Lichenerne vare dominerende paa tørt Terræn i 1800 Fods Højde paa Fjeldet Kakarsuak ved Narsak; dog tør jeg ikke nu indestaa for, at Vegetationen har havt samme Præg der som paa de typiske Lichenheder.

Naar det i det Foregaaende er fremhævet, at Lichenheden er knyttet til det Indre af Landet, maa det dog bemærkes, at den ogsaa kan forekomme paa Yderlandet. Jeg tænker dog ikke herved paa de ovenfor omtalte lichenbevoxede Pletter, som af og til træffes i Skjærgaarden; thi disse voxe under andre Forhold end de egentlige Lichenheder og have ogsaa en noget anden Karakter (indeholde Mosser og ere sammensatte af flere Lichenarter). Derimod traf jeg veludviklet Lichenhede med indstrøede Buske af *Betula glandulosa* ved Sinigtsok VNV. for Julianehaab, hvor den optraadte ganske almindeligt paa tørt, fladt Terræn. Sandsynligvis skyldes dens Optræden her ejendommelige lokale Forhold; det kan anføres, at der findes forholdsvis høje Fjelde saavel indenfor som paa de udenfor liggende Øer. Ved Julianehaab, som ligger i omtrent samme Afstand fra den ydre Kystlinie, er der derimod ikke iagttaget Lichenhede.

Mosheden.

Det er ovenfor (S. 191) bleven omtalt, at Hederne paa Øerne i Skjærgaarden kunne være saa rige paa Mosser, at Lyngbuskene voxe i et sammenhængende Mostæppe, og at Mossernes Herredømme tilsidst kan blive saa ubetinget, at Lyngbuskene optræde ganske spredt eller endog helt kunne mangle; vi faa da en ny Vegetationsformation, der kan betegnes som Moshede. I Reglen ere Lyngbuskene tilstede i spredte Exemplarer og slutte

sig paa andre Steder sammen til typisk Lynghede, og der viser sig saaledes et nøje Forhold mellem Mosheden og Lyngheden.

Paa vandret Terræn har jeg kun en enkelt Gang truffet en Vegetation, der kunde betegnes som Moshede, nemlig paa den interessante Sandslette ved Marrak (63° 25′ n. Br.). Denne er paa mange Steder gjennemskaaret af Kløfter, dannede af strømmende Vand. Ovenpaa de flade Steder mellem Kløfterne var det lerblandede Sand ofte dækket af et tæt, sammenhængende Mostæppe, dannet fornemlig af *Racomitrium (Grimmia) hypnoides* og *Dicranum elongatum* samt *Polytrichum strictum*. Kun hist og her var der indblandet Lichener og enkelte Græsser og græslignende Planter[1]). Hvad der har bevirket, at det sandblandede Ler paa dette Sted var dækket med et saadant Mostæppe, medens det paa andre Steder i Nærheden var næsten blottet for Vegetation, maa staa hen, men vil sikkert kunne lade sig afgjøre ved nærmere Undersøgelse; i ethvert Tilfælde staar Moshedens Forekomst her sikkert i Forbindelse med Stedets Beliggenhed i Nærheden af det aabne Hav.

Hyppigere træffes sammenhængende Mosvegetation paa kolde Klippeskraaninger, der vende mod Nord. Warming[2]) omtaler et saadant frisk grønt Mostæppe paa Nordsiden af Præstefjeld ved Holstensborg; han sætter dets Forekomst her i Forbindelse med, at Sneen holder sig meget længere paa Nordsiden end paa Sydsiden, og han formoder, at slige Mosmarker findes paa mange andre lignende Steder.

Jeg fandt i Virkeligheden flere Steder saadanne Mostæpper, altid paa Bjergskraaninger, der vendte mod Nord, f. Ex. ved Smallesund (61° 32′ n. Br.), hvor det væsentlig var dannet af *Racomitrium hypnoides* og naaede en Tykkelse af 22 Ctm. Dette Mostæppe var mere eller mindre blandet med Lichener. Ved Kipisako (61° n. Br.) fandtes et lignende Mostæppe, men

---

[1]) Ubestemte, fordi Stedet besøgtes i Maj Maaned

[2]) Warming, Om Grønl. Veg. p. 133.

det indeholdt spredte Lyngbuske (*Vaccinium uliginosum*, *Empetrum*, *Salix glauca* og *herbacea*, *Betula glandulosa* og *Phyllodoce coerulea*), enkelte Lichener (bl. a. *Nephroma arcticum*) samt nogle spredte Urter; det nærmede sig saaledes til Lyngheden. Den smukkeste Moshede saa jeg ved Ivigtut, paa den mod Nord vendende Skraaning, som ligger mellem Kryolithbruddet og Grønnedal. Denne Klippeskraaning var i stor Udstrækning dækket af et sammenhængende, rent Mostæppe, ligesom de tidligere omtalte væsentlig dannet af *Racomitrium hypnoides*, med kun faa spredte Indblandinger.

Jeg har ikke gjort tilstrækkelige Indsamlinger til at kunne meddele, hvilke Mosarter der kunne bidrage til at danne disse Mosheder, men saavidt jeg har bemærket, er sædvanlig en enkelt Art (*Racomitrium hypnoides*) ganske overvejende. Enkelte Lichener savnes vel aldrig (f. Ex. *Nephroma arcticum*, *Solorina crocea*, *Pannaria hypnorum*), og ligeledes finder man altid spredt enkelte Exemplarer af den fugtige Fjeldmarks Urter.

En lignende Moshede har Lassen iagttaget paa Øen Sanerut syd for Arsuk-Fjord, paa hvis Nordskrænter «grønne, bløde Mospuder danne et tæt og blødt Tæppe ... Det er ofte besværligt at vandre gjennem dette bløde Mostæppe, hvor Foden synker dybt i. *Empetrum* og Dvergbirk trives ikke rigtig her; derimod er *Salix herbacea* meget karakteristisk for denne Vegetationsformation. Laverne ere meget underordnede, og Urternes Antal er ikke stort.» Ogsaa i Sermitsialik-Fjord (øst for Cap Desolation, c. 60° 55′ n. Br.) fandt Lassen Moshede paa Nordskraaningerne, medens Sydskraaningerne vare dækkede med frodig Lynghede og nogle Steder med Krat.

Alle de omtalte Lokaliteter ligge paa Yderlandet eller dog ikke meget langt fra Yderkysten. I det Indre af Landet har jeg derimod ikke bemærket saadanne Mosheder. Vel træffer man af og til enkelte Puder af *Racomitrium hypnoides*, men jeg saa dem ikke smelte sammen til større Tæpper. Formodentlig

er Luften herinde for tør og Snemængden for ringe. Muligvis vil man kunne finde dem højere oppe i Fjeldene.

I «Grønlands Vegetation» (p. 133) omtaler Warming disse Mosheder under Moskjærene uden dog at regne dem dertil. I «Plantesamfund» (S. 197) opføres de under Navn af Mosheder under de xerofile Formationer, og vistnok med Rette. Ganske vist ere de svampede Mostæpper meget hyppigt, maaske som oftest, fugtige, ialtfald saa længe Snesmeltningen varer, og ganske vist ere de udelukkende knyttede til Nordskraaninger, hvor Faren for Udtørring er mindre paa Grund af mindre Insolation; men naar Snesmeltningen er forbi, vil Udtørring dog til Tider være uundgaaelig. Af en xerofil Formation at være er Mosheden dog ikke i synderlig høj Grad tilpasset til Tørke. I Sammenligning med Empetrum-Heden taaler den mindre Tørke, men kræver mindre Varme; den kan saaledes siges at staa i et lignendé Forhold til Empetrum-Heden som denne til *Betula glandulosa*-Heden og Lichenheden.

Ganske svarende til den her omtalte grønlandske Moshede er aabenbart den Formation, som Jónsson beskriver fra Øst-Island under Navn af Grimmia-Heden [1]. Af en noget anden Karakter er derimod den Mosmark, som Hartz beskriver fra Jamesons-Land i Øst-Grønland [2]; den fandtes paa horizontale eller svagt mod Syd heldende Flader, var sammensat af langt flere Arter, havde et mere xerofilt Præg og var «betinget af store, tørre, for Vinden udsatte Flader.»

Fjeldmarken.

Fjeldmarken har i det sydligste Grønland det samme Præg som længere nordpaa, og det er ganske naturligt, eftersom det karakteristiske for Fjeldmarken er, at Planterne staa saa

---

[1]) H. Jónsson, Studier over Øst-Islands Vegetation. Botanisk Tidsskrift 20. Bind, 1. Hefte 1895, S. 70.

[2]) N. Hartz, Østgrønl. Veg. S. 126.

spredt, at ikke de, men Klippen giver Landskabet Karakter. Desuden er det for Størstedelen de samme Arter af Blomsterplanter, som optræde i Fjeldmarken begge Steder; dog mangle i det sydligste Grønland adskillige af de i Mellem- og Nord-Grønland forekommende Arter, medens kun et ringe Antal nye Arter komme til, undtagen paa saadanne Klipper, som ligge paa gunstige Steder i Lavlandet mellem andre Vegetationsformationer, hvorfra adskillige Arter kunne vandre ud i Fjeldmarken uden egentlig at høre hjemme der. Som ejendommelig for det sydligste Grønland maa dog nævnes *Lathyrus maritimus*, der optræder hyppigt i Fjeldmark langs Tunugdliarfik-Fjord, især paa grusede Steder, ogsaa i ret betydelig Højde over Havet. Tillige maa nævnes *Betula glandulosa*, som afløser *B. nana*.

Som Exempler paa Fjeldmark i det sydligste Grønland skal anføres følgende:

Paa Arsuk Storø naaer Lyngheden, som ovenfor nævnt, kun til c. 1200 Fods Højde o. H. Højere oppe findes typisk Fjeldmark med spredt voxende Urter. Følgende Arter noteredes:

Luzula arcuata.
Cerastium alpinum.
Silene acaulis.
Cardamine bellidifolia (over 1300 Fod).
Empetrum nigrum (kun til 1500 Fod).
Salix herbacea.
Sedum Rhodiola.
Polygonum viviparum.
Taraxacum officinale.
Saxifraga rivularis.
Oxyria digyna.
Sibbaldia procumbens.
Lycopodium Selago.
Aira alpina f. vivipara.
Poa alpina.
Cassiope hypnoides.
Diapensia lapponica.

Som man vil se, er dette et Planteselskab, som man lige saa godt vilde kunne træffe i Fjeldmark i Mellem-Grønland. Paa selve Toppen (2380 Fod) fandtes en meget tarvelig og spredt Vegetation af *Luzula arcuata*, *Silene acaulis* og *Solorina*

crocea. I 2000 Fods Højde fandtes en vandret Flade, paa hvilken der næsten udelukkende voxede Lichener, især *Gyrophoræ* (*G. cylindrica*) og andre sorte Lichener. Kun enkelte Mosser fandtes, bl. a. nogle Puder af *Racomitrium hypnoides*, som naaede en Højde af 10,5 Ctm., og endelig de samme to Blomsterplanter som paa Toppen. I Nærheden fandtes en mod Syd vendende Flade, som var ganske øde; paa Stenene voxede dog hist og her *Buellia geographica.* Paa enkelte Steder, hvor Lavvegetationen blev lidt rigere, dominerede Gyrophorerne.

Paa Toppen af Kakarsuak ved Narsak (2180 Fod), som ligger omtrent midtvejs mellem den yderste Kystlinie og Indlandsisens Rand, var Fjeldmarkens Vegetation sammensat af følgende Arter af Blomsterplanter:

Luzula arcuata.
Sedum Rhodiola.
Silene acaulis.
Polygonum viviparum.
Empetrum nigrum.
Diapensia lapponica.
Vaccinium uliginosum.
Salix glauca.
Hierochloa alpina.
Juncus trifidus.
Carex rigida.
Woodsia ilvensis.
Potentilla tridentata.
Carex scirpoidea.
Alsine groenlandica.
Loiseleuria procumbens (dannende store Tæpper).

I Nærheden, lidt lavere, fandtes *Cardamine bellidifolia, Juniperus communis* var. *alpina*, *Betula glandulosa*, *Saxifraga rivularis*, *Luzula spicata*, *Antennaria alpina*, og i Læ af en Klippe blomstrede *Phyllodoce coerulea.* *Racomitrium hypnoides* dannede paa Toppen Puder paa 11 Ctm. Tykkelse. De stejle Klippeflader lidt nedenfor Toppen vare tæt besatte med Gyrophorer; sammesteds voxede paa Klipperne den vellugtende Alge *Trentepohlia Iolithus* (Violsten), medens følgende Lichener voxede paa den grusede Jord: *Psora atrorufa*, *Lecidea assimilata* og *Xanthoria vitellina.*

Som Exempel paa Fjeldmark i ringe Højde over Havet i

den inderste Del af Landet skal endelig nævnes den Vegetation, jeg traf paa en vindaaben, stenet-gruset, heldende Flade ved Kingua i Tunugdliarfik; den bestod af følgende spredt voxende Blomsterplanter:

Salix glauca.
Rhododendron lapponicum.
Loiseleuria procumbens.
Salix Myrsinites β, parvifolia.
Betula glandulosa.
Luzula confusa.
Trisetum subspicatum.
Elyna Bellardi.
Juncus trifidus.
Thymus Serpyllum.
Campanula rotundifolia.
Juniperus.
Alsine verna.
Cerastium alpinum.
Silene acaulis.
Potentilla tridentata.
Poa glauca.
Euphrasia officinalis.

Hist og her forekom enkelte lave Buske af *Betula odorata.* Paa Klippen voxede *Cetraria Fahlunensis, Hæmatomma ventosum, Parmelia lanata* og *Rhizocarpon endamyleum,* og paa Grus *Psora decipiens, rubiformis* og *atrorufa.* Af de anførte Blomsterplanter vil jeg særlig fremhæve *Salix Myrsinites β, parvifolia.* Den hører ikke, som man maaske kunde tro, hjemme i Lyngheden og endnu mindre i Pilekrat; den er altid ganske tæt trykt til Jorden og stærkt kroget, ynder især gruset Bund og skyer ikke vindaabne Steder.

Juniperus forekommer hyppigt i Fjeldmarken, men altid i enkelte spredte Exemplarer.

Da det kan have sin Interesse at se, hvilke Arter der først indfinde sig paa Klipper, som have været dækkede af Bræis, skal jeg her give en Fortegnelse over de Arter, jeg fandt ved Arsuk-Fjords Isbræ, paa den Del af Klippen, som grænsede umiddelbart op til Bræen, og som bar tydelige Vidnesbyrd om i en ikke fjern Fortid at have været dækket af Bræen. I en vis Afstand fra Isen var Klippen næsten ganske blottet for Vegetation, ogsaa Lichenerne manglede næsten fuldstændigt, og Klippens lyse Farve traadte derved i iøjnefaldende Modsætning

til det øvrige Fjelds mørke, lichenbevoxede Overflade. Grænsen mellem de to Partier var fuldstændig skarp. De Planter, der fandtes paa det nøgne Bælte, stod enten ganske spredt eller i smaa Grupper. Følgende Blomsterplanter noteredes:

Oxyria digyna } alm.	*Silene acaulis.*
Chamaenerium latifolium } alm.	*Festuca ovina.*
Saxifraga oppositifolia } alm.	*Saxifraga decipiens.*
Carex hyperborea.	*Cerastium trigynum.*
— *rigida.*	*Vaccinium uliginosum.*
Luzula spicata.	*Salix herbacea.*
— *arcuata.*	— *groenlandica.*
Salix glauca (smaa Expl.)	*Polygonum viviparum.*
Saxifraga Aizoon (blomstr.)	*Stellaria longipes.*
Poa sp.	*Saxifraga rivularis* } Dvergexpl.,
Cerastium alpinum.	— *nivalis* } fugt. Steder.

Desuden fandtes nogle Mosser, bl. a. *Racomitrium hypnoides*, derimod næsten ingen Lichener med Undtagelse af nogle Gyrophorer samt enkelte andre, som voxede paa Grus.

Hvor længe det er, siden dette Parti har været dækket af Bræen, kan jeg ikke oplyse, men det er sandsynligvis ikke nogen meget lang Aarrække. Da den bevoxede Klippe ligger lige ovenover, og da det nøgne Terræn indeholder flade eller dog ikke meget stejle Steder, har Indvandringen af Planter været let. At der mellem de forefundne Arter findes mindst 4 med Flyveapparater paa Frøene, er naturligt.

I Omegnen af Igaliko findes ikke sjeldent Bevoxninger, som ikke ganske svare til de her vedtagne Formationer. Dette gjælder saaledes Vegetationen paa mange grusede, vandrette eller svagt heldende Flader, hvor Planterne ofte staa saa tæt, at de give Stedet Præg og sete fra Siden tage sig ud som et sammenhængende Vegetationstæppe. Gaar man imidlertid hen over en saadan Flade, ser man overalt den grusede Bund imel-

lem Planterne, og disse Flader kunne derfor passende omtales under Fjeldmarken.

Som Exempel skal anføres Vegetationen paa en saadan Flade i 500 Fods Højde o. H.: den bestod af:

Elyna Bellardi.	*Salix glauca*, krybende.
Juncus trifidus.	*Campanula rotundifolia.*
Lathyrus maritimus.	*Euphrasia officinalis.*
Thalictrum alpinum, i Mængde.	*Sedum Rhodiola.*
Silene acaulis.	*Empetrum nigrum*, sparsom.
Saxifraga oppositifolia.	*Draba incana.*
Polygonum viviparum.	

Af Lichener forekom bl. a. *Sphærophoron coralloides.* Vegetationen gjorde nærmest et tørt, hedeagtigt Indtryk, men de to Hedebuske vare ganske underordnede; mest fremtrædende vare de to førstnævnte Arter.

Et noget andet Præg havde Vegetationen paa en gruset Terrasse tæt ved Bopladsen Igaliko; den havde følgende Sammensætning: *Plantago borealis*, dominerende, *Armeria maritima* og *Silene acaulis* i Mængde, *Lathyrus maritimus*, *Festuca* sp. og *Viscaria alpina.* Vegetationen havde lignende Tæthed som paa det forrige Sted.

Grusede Skraaninger. Fjeldmarkens Planter voxe sædvanlig i en gruset Bund. Selv den nøgne Klippe vil næsten altid indeholde Spalter fyldte med Grus, hvori Planternes Rødder kunne forgrene sig, og hvis Gruset dækker noget større Partier af Klippen, vil Vegetationens Præg sædvanlig blive det samme, ligesom de Arter, hvoraf den bestaar. Hvis en stor Del af eller hele Overfladen bestaar af Grus, vil Vegetationen dog gjerne blive noget tættere, saaledes som paa de to sidst omtalte Lokaliteter.

En særskilt Omtale fortjene de grusede Skraaninger, som forekomme, hvor Bjergarten er Diabas eller let forvittrende Syenit.

I det sydligste Grønland forekomme hyppigt i Gnejsterrænet Diabasgange af forskjellig Mægtighed. De forvittre ofte overordentlig stærkt og henfalde derved til et grovt, rødligt, skarpkantet Grus, som danner store Skraaninger. Paa Grund af den fortsatte Forvittring og Grusets løse Beskaffenhed ere disse Skraaninger for en stor Del ganske nøgne, især foroven og i Midten. Findes der Planter, er det altid ganske spredt, og kun ved Kanterne og forneden, hvor Heldningen er noget

Fig. 10. Fjeldet Nunasarnausak' i det Inderste af Kangerdluarsuk nord for Julianehaab. Bjergskraaningerne bestaa for en stor Del af nøgent, løst Grus. (Efter Fotografi af K. J. V. Steenstrup).

mindre og Forholdene mere stationære, kan der dannes et sammenhængende Vegetationstæppe.

Særdeles karakteristiske Skraaninger af denne Art fandtes ved Smallesund (61° 32′ n. Br.)[1]. Paa den nederste Del

[1]) Kornerup har herfra leveret et Billede af vejrsmuldret Diabas. Medd. om Grønland. II. S. 5.

af disse fandtes ofte en sammenhængende Hedevegetation, der var skarpt begrænset mod det løse Grus, men oprevne Exemplarer af Pil og andre Planter vidnede om, at Grænsens Beliggenhed havde været Forandringer underkastet. Paa mange Steder var Gruset af det periodisk nedstrømmende Vand blevet skyllet ud over Vegetationstæppet, hvor det dannede lave Volde. Det Grus, som ved en enkelt Lejlighed var blevet ført ud over Plantetæppet, havde dog ikke været i Stand til at kvæle dette, men Planterne skød op gjennem Gruset og bidrog til at holde dette fast.

At der ikke kan trives nogen sammenhængende Vegetation paa disse Skraaninger, hvor Gruset stadig nydannes og sættes i Bevægelse af det nedstrømmende Vand, er let at forstaa, og man maa vente at finde, at de Planter, som forekomme hyppigst paa disse Steder, frembyde Forhold i deres Voxemaade, som sætte dem i Stand til at voxe paa denne bevægelige Bund. Dette er ogsaa Tilfældet. Flere have saaledes en meget lang Primrod, hvormed de ere fastankrede, f. Ex. *Salix glauca*, *Papaver radicatum* og *Silene acaulis*. Særlig fremtrædende er dette hos *Salix glauca*; den dannede paa Skraaningerne ved Smallesund spredte grønne Pletter, hver bestaaende af et enkelt Individ, hvis Grene vare krogede og tæt trykte til Gruset. Tog man fat i en saadan Plante, kunde man ved at løfte den blotte den kraftige Primrod, som i betydelig Længde løb i ringe Afstand fra Grusets Overflade. En enkelt Rod blottedes med Lethed i en Længde af 3 Meter, men der manglede endnu et godt Stykke, som laa dybere. I Reglen er Spidsen af Roden vistnok fæstet højere oppe end Plantens overjordiske Del, og denne holder sig saaledes hængende i Roden omtrent paa samme Sted, selv om Gruset stadig skrider ned omkring den. Til denne Gruppe høre vistnok ogsaa *Campanula rotundifolia* og *Saxifraga Aizoon* og *decipiens*. *Sedum Rhodiola* har meget lange og kraftige Birødder, som løbe omtrent vandret hen i ringe Dybde. *Luzula spicata* maa holde sig fast ved sine Trevlerødder, men

disse kunne ogsaa opnaae en betydelig Længde. Andre Arter holde sig krybende i Gruset ved Hjelp af lange, vandrette Jordstængler; blive de dækkede af Gruset, voxe de snart op igjennem det. Dette gjælder særlig *Potentilla tridentata*, som ved Smallesund krøb vidt omkring ved Hjelp af sine meget lange og tynde Udløbere. Endvidere *Chamaenerium latifolium*, *Thymus Serpyllum* og *Salix herbacea*.

De Planter, der optræde paa disse løse, grusede Skraaninger, høre vel for Størstedelen hjemme i den sædvanlige Fjeldmark, men den Hyppighed, hvormed de enkelte Arter optræde, er meget forskjellig fra den, hvormed de optræde i Fjeldmarken. De hyppigste ere[1]):

Thymus Serpyllum.	*Saxifraga Aizoon.*
Salix glauca.	*Luzula spicata.*
Cerastium alpinum.	*Saxifraga decipiens.*
Papaver radicatum.	*Campanula rotundifolia.*
Silene acaulis.	

Særlig hyppige ere de to første, som neppe savnes paa nogen saadan Skraaning af større Udstrækning. Hyppige ere endvidere:

Sedum Rhodiola.	*Veronica saxatilis.*
Chamaenerium latifolium.	*Potentilla tridentata.*
Salix herbacea.	*Sedum annuum.*
Juniperus communis v. alpina.	*Poa glauca.*

Fremdeles ere følgende fundne:

Saxifraga oppositifolia.	*Betula glandulosa.*
Draba nivalis.	*Juncus trifidus.*
Loiseleuria procumbens.	*Thalictrum alpinum.*
Trisetum subspicatum.	*Draba aurea.*
Oxyria digyna.	*Dryas integrifolia.*

[1]) For Strækningen fra Frederikshaab sydefter.

Gentiana nivalis.	*Viola canina.*
Euphrasia officinalis.	*Diapensia lapponica.*

Endnu er der fundet en Del Arter, men kun en enkelt Gang, hvilke jeg ikke skal opregne; kun skal jeg nævne de to *Botrychium*-Arter, *Salix Myrsinites β, parvifolia* (Ivigtut) og *Rhododendron lapponicum.*

Af de anførte Arter er der to, som fortjene særlig at fremhæves, og det er *Papaver radicatum* og *Dryas integrifolia.* Begge ere forholdsvis sjeldne i det sydlige Grønland, og begge optræde her kun eller næsten udelukkende paa grusede eller sandede Steder med spredt Vegetation, og særlig *Papaver* voxer med Forkjærlighed paa de her omhandlede grusede Skraaninger. At dette ikke beror paa en ganske særlig Tilpasning til slige Steder, fremgaar af, at disse Arter i Nord-Grønland forekomme meget udbredt i almindelig Fjeldmark og Hede, *Papaver* endog i Urtelier. Det er det samme Fænomen, som er bekjendt fra Norge, hvor den arktiske Floras Repræsentanter i de sydlige Egne netop kun forekomme paa lignende grusede Skraaninger. Blandt de Momenter, som Blytt[1]) har fremdraget til Forklaring heraf, lægger jeg særlig Vægt paa Manglen af Konkurrenter. *Papaver* har jeg i det sydligste Grønland fundet saavel paa Yderlandet som i det Indre af Landet, baade nær Havets Niveau og oppe i Fjeldene, altsaa under ret forskjellige Temperatur- og Fugtighedsforhold, men altid paa Steder med spredt Vegetation, f. Ex. ogsaa paa Moræner og i sandede Elvdale, og jeg har derved faaet det Indtryk, at den er indskrænket til disse Lokaliteter, fordi den der ikke bliver fortrængt af Konkurrenter.

Sandsletter, Moræner, leret-sandede Elvdale.

Til Fjeldmarken og særlig til de grusede Skraaninger slutter sig Vegetationen paa sandede Strækninger; ogsaa her er Be-

[1]) A. Blytt, Essay on the immigration of the Norvegian Flora during alternating rainy and dry periods. Christiania 1876, p. 35.

voxningen sædvanlig sparsom og spredt, og en stor Del af de her forekommende Arter ere de samme som paa de grusede Skraaninger. Nogle af de her omhandlede Strækninger kunde ogsaa behandles under Strandvegetationen; dog foretrækker jeg at omtale dem her i Sammenhæng med andre lignende, som ikke have noget med Stranden at gjøre.

Jeg skal begynde med at omtale den store Ler- og Sandslette ved Marrak (63° 25′ n. Br.). Denne Slette, som bestaar af en Blanding af Ler og Sand, formodentlig en gammel Morænedannelse, er ingenlunde overalt flad; særlig er den ud imod Randen gjennemfuret af Kløfter, dannede af Vandløb, som ofte forandre Retning, hvorved Terrænet er hyppige Forandringer underkastet. Paa saadanne Steder er Vegetationen yderst sparsom og spredt. Større Interesse havde Vegetationen paa de flade Steder, hvor Forholdene ere mere stadige, især hvor Jordbunden bestaar af Sand med mindre Sten. Paa de Steder, som ere meget udsatte for Vinden, føres Sandet stadig videre af Vinden, medens Stenene blive tilbage; Vegetationen er her ofte yderst fattig, ja mangen Gang findes ingen andre Planter end de for det meste skorpeformede Lichener, som voxe paa de afrundede Sten. Følgende Lichener voxede paa disse Sten. *Rhizocarpon geographicum* med Varr., *Rh. leucopsephum*, *Lecidea auriculata*, *lapicida* og *macrocarpa*, *Aspicilia mastrucata*, *Parmelia lanata*, *Gyrophora cylindrica*, *erosa* og *proboscidea*, samt *Andreaea petrophila* var. *acuminata*. Paa lignende Flader var *Silene acaulis* undertiden den eneste Blomsterplante, men den dannede da gjerne meget store, omtrent halvkugleformede Tuer, hvis Alder maa være betydelig. Den største, jeg saa, havde en største Diameter af 70 Ctm. Disse Tuer vare ofte afbrudte og visnede paa den Side, der vendte omtrent mod Syd, medens de paa den modsatte Side frembød en frisk, grøn Flade, hvilket utvivlsomt er en Virkning af de sydlige Vinde, som her ere de fremherskende. Paa en mod Syd svagt heldende Flade fandtes spredte Exemplarer af *Empetrum*, som ligeledes tydeligt viste

Vindens Indflydelse, idet de alle voxede i samme Retning, nemlig mod NNO. De vare sædvanlig lange, et enkelt Exemplar $1^1/_2$ M., men kun det forreste, forholdsvis lille Parti var grønt, Resten bestod kun af krogede, nøgne Grene (Fig. 11).

Paa Steder, hvor der var lidt mere Læ, var Vegetationen tættere; her optraadte især *Carex hyperborea* og *rigida*, *Empetrum*, *Salix glauca*, *herbacea* og *groenlandica*, *Potentilla tridentata*, *Festuca rubra* og *Luzula* sp.; særlig den første var dominerende paa store Strækninger. Hvor der var Sandflugt, kunde de fleste af

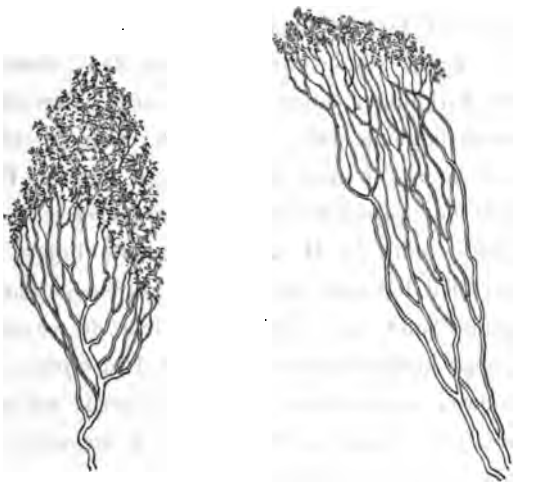


Fig 11. Krybende Empetrum-Buske paa Ler- og Sandslette ved Marrak, voxende i den herskende Vinds Retning, mod NNO.

disse, især de fire første, give Anledning til Dannelse af langstrakte Tuer, gaaende i den fremherskende Vinds Retning. (Nogle Steder bestemtes Retningen til SSO.—NNV.). De bestod af Sand, der var tæt gjennemvævet af den paagjældende Plantes Skud, som tjente til at fastholde det fygende Sand. En saadan Sandvold, dannet af *Salix glauca* (utvivlsomt et enkelt Individ), var næsten 4 M. lang og 1,2 M. bred paa det bredeste.

Hvor der ikke var Sandflugt, voxede gjerne paa det mere

eller mindre nøgne Sand enkelte spredte Lichener og Mosser, især *Solorina crocea*, *Stereocaulon denudatum* i tætte halvkugleformede eller næsten kugleformede Klumper, og af Mosser *Racomitrium canescens*, *Dicranum fuscescens*, *Polytrichum* sp., *Gymnomitrium concinnatum* og *coralloides* o. a.

At Vegetationens Fattigdom paa denne Sandslette ikke skyldes Jordbundens Mangel paa Næringsstoffer, men Manglen af Læ og maaske ogsaa af Fugtighed, fremgik tydeligt af, at man paa gunstigt beliggende Skraaninger ved Vandløb kunde træffe frodig Vegetation umiddelbart grænsende op til øde Strækninger. Paa et Sted fandtes f. Ex. i en saadan Kløft Pilekrat og Kvaner, og foroven en tæt Vegetation af *Elymus arenarius*.

Nedenfor denne Sandslette findes en flad, sandet Strand, hvor Vindens Virkninger ogsaa kunde spores. Den umiddelbart ovenfor Vandet liggende Del, som dette sjeldent eller aldrig naaer, er ganske nøgen med Undtagelse af spredte Tuer, dannede af *Halianthus peploides* og *Elymus arenarius;* de første ere temmelig flade, indtil ½ M. høje, de sidste højere og noget spidse, undertiden lignende smaa Hølæs, og begge dannede ved, at det fygende Sand var fastholdt mellem de voxende Skud. Lidt højere oppe fandtes lignende Tuer af *Aira alpina β, vivipara* og *Salix glauca*, og derefter fulgte en spredt og mere jevnt fordelt Vegetation, dannet af *Aira alpina β, vivipara*, *Equisetum arvense*, *Chamaenerium latifolium* o. a.

Lignende Sandtuedannelser fandtes paa nogle af de smaa Øer, som ligge udfor Frederikshaabs Isblink. Denne naaer i en betydelig Udstrækning næsten ud til Havet, hvorfra den dog er adskilt ved en smal, flad, leret-sandet Strækning, hvis inderste Del ligger over Havets Niveau, medens den yderste Del er under Vand ved Flodtid, men ligger tør ved Lavvande. Paa denne Strækning, der paa grønlandsk hedder Siorak (ɔ: Sand), ligger en Del smaa Klippeøer, af hvilke altsaa de yderste ere omflydte af Vand ved Højvande, medens man ved Ebbetiden kan gaa fra den ene til den anden, og disse Øer vise smukke

Exempler paa Sandvegetation og særlig Sandtuedannelser. Sandets Mængde er vel sædvanlig ikke stor paa disse Øer, men naar Vinden under Ebbetiden farer hen over dem, fører den Sand med sig fra de tørlagte Sandstrækninger og giver derved Anledning til Dannelsen af lignende Sandtuer som de nys beskrevne ved Marrak. Især optræde flere Græsser her paa denne Maade, nemlig *Festuca rubra*, *Poa prætensis*, *Aira alpina β, vivipara* og *Elymus arenarius*, den sidste dannende Tuer paa indtil 1¼ M. Højde. Sandtuer dannedes endvidere af *Carex incurva* og *glareosa* (?), *Salix glauca*, *Empetrum*, *Halianthus peploides*, *Stellaria humifusa* og *Stellaria longipes*.

Fælleds for alle disse Tuer er, at man kun ser den øverste Ende af Planternes Skud, medens Resten er dækket af Sandet, endvidere, at Planterne forgrene sig stærkt, i nogle Tilfælde vistnok stærkere end ellers, samt at de danne Birødder paa de dækkede Skuddele, hvilket er mest paafaldende ved de Arter, som ellers ikke pleje at have underjordiske Skud, f. Ex. *Salix glauca*. Endelig maa det fremhæves, at Stengelleddene hos nogle Arter blive meget mere langstrakte paa de sanddækkede Dele, f. Ex. hos *Stellaria longipes og Halianthus peploides*[1]. Hos *Salix glauca* synes det derimod ikke at være Tilfældet, hvilket vistnok beror paa, at Længdevæxten hos den varer kortere end hos de urteagtige Planter.

Sandtuer dannede af *Salix glauca* har jeg ogsaa iagttaget i den sandede Elvdal ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord.

Lignende Sandtuer som de nys beskrevne ere fundne i Øst-Island af H. Jónsson[2]; de dannedes her dels af de samme, dels af andre Arter.

Paa den samme Ø ved Frederikshaabs Isblink fandtes ogsaa Sandflader, hvor Sandet ikke eller kun i ringe Grad føg; den noget spredte Vegetation bestod her ofte for Størstedelen

[1]) Smlgn. Warming, Botaniske Exkursioner II, p. 159 (Vidensk. Medd. 1891).
[2]) H. Jónsson, Studier over Øst-Islands Vegetation. Botan. Tidsskr. XX, 1895, p. 84 ff.

af Lichener (*Stereocaulon denudatum*, *Parmelia saxatilis* var. *omphalodes*, *Cladonia uncialis* o. a.) og *Polytrichum* sp. Af Mosser kunne endvidere anføres *Bryum intermedium* og *teres*, *Racomitrium canescens f. atrata* C. Jens. og *Hypnum uncinatum*. Mellem disse voxede spredt: *Saxifraga rivularis*, dannende smaa, tætte, hvælvede Puder, *Salix herbacea*, *Polygonum viviparum*, *Cerastium* (*alpinum?*), *Sagina nivalis*, *Carex rariflora* og enkelte andre.

Fig. 12. Tuedannelser paa en lille Ø med Sandflugt udfor Frederikshaabs Isblink. De mørke Tuer ere af *Sedum Rhodiola*, de andre mest af *Carex glareosa* og *Festuca rubra*. I Baggrunden ses Havet med Isskodser og Skjær. (Efter Fotografi af K. J. V. Steenstrup.)

Paa en af de samme Smaaholme fandtes en ejendommelig Vegetationsform, som maaske ogsaa staar i Forbindelse med Flyvesandet. Paa Steder, hvor dette var i stærk Fygning, men ikke blev liggende, eller dog kun i ringe Mængde, voxede *Sedum Rhodiola* dannende høje, rundagtige Tuer eller Klumper,

som ikke vare dækkede af Sandet. De vare sædvanlig rodfæstede i Revner i den flade Klippe og bestod af en stor Mængde korte, men ganske tætstillede hovedformede Skud. Tuernes Form var noget uregelmæssig, undertiden sammentrykt, og da gjerne med den længste Axe i Retningen Øst-Vest; i sidste Tilfælde vare Skuddene ofte døde paa Nordsiden. At Planterne forøvrigt trivedes ganske vel, fremgik af, at de for en Del bar talrige og veludviklede Frugtstande fra det foregaaende Aar. Deres ejendommelige Udseende beror paa den stærke og tætte Forgrening, medens Planten ellers ikke er grenet over Jorden undtagen i den florale Region. Det hele kan opfattes som et stærkt forgrenet overjordisk Rhizom, som paa hele sin Overflade er tæt besat med korte Lysskud. Hvorvidt denne afvigende Form skyldes udelukkende det vindaabne Voxested, eller tillige Flyvesandet, er jeg ikke i Stand til at afgjøre. Skjønt disse Tuer ikke vare sandbindende i de Dage, jeg besøgte Stedet, er det jo nok muligt, at de til Tider kunne være delvis dækkede af Sandet; i ethvert Tilfælde aflejres under Sandflugten noget Sand imellem de tæt forgrenede Rhizomgrene. Muligvis er det da Sandet, der paa den Maade giver Anledning til disse overjordiske Rhizomdannelser, idet Sanddækningen maa antages at fremme Skuddannelsen.

Endemoræner. Hvor Indlandsisen sender Tunger ud, hvis Afsmeltning holder Skridt med Isens Bevægelse, vil det af Isen medførte Materiale aflejres foran dens Rand i Form af en Vold, bestaaende af leret Sand med større og mindre Sten, den saakaldte Endemoræne. Da Isranden imidlertid ikke altid befinder sig paa nøjagtig samme Sted, men snart skyder sig lidt længere frem, snart trækker sig lidt tilbage, vil Endemorænen næsten altid være større eller mindre Forandringer underkastet. Paa disse Endemoræner findes en Vegetation, der kan være ret rig paa Arter, men altid er fattig paa Individer, saa at Morænen paa Afstand ser ud, som om den var ganske nøgen.

Paa Endemorænen ved Kornoks Isbræ (61° 5′ n. Br.) voxede følgende Arter:

**Arabis humifusa.*
Luzula spicata.
**Saxifraga decipiens.*
Poa glauca.
Sagina Linnæi ⎫
**Oxyria digyna* ⎬ især paa lavere, lerede Steder.
**Aira alpina* v. *vivipara* ⎭
Salix herbacea.
Vaccinium uliginosum.
Chamaenerium latifolium.
Salix glauca, hist og her ret stor, blomstrende.
Juncus trifidus.
Cerastium arcticum.
Saxifraga oppositifolia.
Silene acaulis.
Empetrum nigrum.
Luzula confusa.
Trisetum subspicatum (mørk).
Papaver radicatum.
Juniperus communis β, alpina, et ganske lille Exemplar.
Draba incana.
Salix Myrsinites β, parvifolia.
Campanula rotundifolia.
Carex hyperborea.
**Stellaria longipes.*
Viscaria alpina.
Alsine verna.
Sedum Rhodiola.
Saxifraga Aizoon.
— *aizoides.*
Halianthus peploides.

Paa Endemorænen ved Frederikshaabs Isblink fandtes foruden de med * mærkede i ovenstaaende Liste tillige *Polygonum viviparum*, *Sagina nivalis* og *Eriophorum Scheuchzeri*, den sidste paa fugtige Steder.

Af Mosser forekomme enkelte spredt: *Polytrichum* sp., *Bryum pallescens*, *Ceratodon purpureus* og *Racomitrium canescens*. Enkelte Lichener forekomme ogsaa paa Sandet; paa Grus eller Ler toges *Solorina crocea* (almindelig), *Pannaria brunnea* og *hypnorum*.

Af de anførte Blomsterplanter ere de allerfleste almindelige i andre Vegetationsformationer, især i Fjeldmark; et Par høre dog til de sjeldnere Arter, og af dem maa særlig fremhæves *Arabis humifusa*, der synes at være karakteristisk for Moræner; den forekommer forøvrigt i Elvdale, paa leret-sandede Steder.

Fremhæves maa endvidere *Papaver radicatum* og *Salix Myrsinites*, der begge ere mindre almindelige i Syd-Grønland og Yndere af løs Bund. En af de mest fremtrædende Arter paa Moræner er *Aira alpina β, vivipara*, der var særlig almindelig ved Frederikshaabs Isblink, hvor dens Blomsterstande fra det foregaaende Aar i Begyndelsen af Juni laa henad Jorden, og dennes Skud vare i Færd med at spire. Til de almindeligste Arter hører ogsaa *Oxyria digyna*, der sammesteds voxede i tætte Tuer paa højtliggende Steder med nogen Sandflugt.

Den spredte Væxt skyldes ikke blot de ved Isen fremkaldte Forstyrrelser, men ogsaa Jordbundens løse Beskaffenhed; thi Dele af Morænerne kunne sikkert i en Aarrække ligge uberørte af Isen. De Stene, som ligge paa Moræncns Overflade, ere sædvanlig ganske nøgne; ved Kornoks Isbræ fandtes de dog hist og her bevoxede med Lichener (*Gyrophoræ*), men Forholdene synes ogsaa her at være meget stabile.

Paa den flade, lerede Slette, der findes umiddelbart udenfor Endemorænen ved Frederikshaabs Isblink, fandtes mærkelig nok slet ingen Vegetation; formodentlig skyldes dette de hyppige Oversvømmelser, der synes at finde Sted her. I Pytter fandtes saavel her som paa Morænen sterile *Zygnema*.

I umiddelbar Nærhed af Morænen ved Kornoks Isbræ fandtes en Slette, der var ligesom brolagt med Rullesten. Her voxede omtrent de samme Arter som paa Morænen, men i noget tættere Bevoxning.

Leret-sandede Elvdale. Det Materiale, som de grønlandske Elve føre med sig, findes paa mange Steder aflejret i de Dale, hvorigjennem de strømme. Hvor Bevægelsen ikke er for stærk og Terrænforholdene tillade det, er det medbragte Ler og Sand blevet afsat under de periodiske Oversvømmelser, og der er derved i Tidernes Løb fremkommet flade Sletter, som endnu tildels af og til oversvømmes. Jordbunden er her

sædvanlig en Blanding af fint Ler og Sand; snart er Leret, snart Sandet overvejende.

Saadanne Elvdale ere ofte i stor Udstrækning bevoxede med sammenhængende Vegetation, f. Ex. Hedevegetation, ialtfald ved Randene og andre Steder, hvor Forholdene ere rolige og Oversvømmelser sjeldent eller aldrig naa hen. Hist og her vil man dog altid finde Strækninger med ganske spredt Vegetation, og det er dels paa Steder, der ligge umiddelbart ved Elven, og som øjensynlig ere udsatte for mere eller mindre hyppige Oversvømmelser, dels paa Steder, som neppe oversvømmes, men hvor Jordbunden bestaar af løst Sand eller Grus. Paa de sidste Steder skyldes Vegetationens spredte Karakter udelukkende Jordbundens løse Beskaffenhed, og den har da ogsaa samme Præg som paa de ovenfor beskrevne sandede Flader.

I Elvdalen ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord fandtes saaledes Flyvesandsdannelser med Sandtuer af *Salix glauca*. Paa en jevn Sandflade sammesteds voxede spredt:

Carex incurva.	*Rumex Acetosella.*
Equisetum arvense.	*Carex hyperborea.*
Calamagrostis stricta.	*Luzula spicata.*
Agrostis canina.	*Chamaenerium latifolium.*
Juncus arcticus.	*Juncus triglumis.*
— *alpinus.*	*Aira alpina β, vivipara.*

I Kordlortok-Dalen mellem Tunugdliarfik og Sermilik voxede paa næsten nøgent, stenet Grus:

Erigeron compositus,	*Botrychium lanceolatum,*
Equisetum variegatum,	*Saxifraga cernua*[1],
Saxifraga Aizoon,	*Papaver radicatum,*

samt paa et noget fugtigere Sted *Sedum villosum.*

[1]) En Mængde Fluer hængte fast i dens klæbrige Haarklædning.

Ved Kingua i Tunugdliarfik voxede i den grusede Elvdal *Papaver radicatum* og *Arabis humifusa.*

Flere af de paa de to sidste Steder fundne Planter høre til de sjeldnere Arter, ialtfald i Syd-Grønland. Nogle af disse (*Papaver, Arabis humifusa*) forekomme ogsaa paa Moræner eller grusede Skraaninger og ere omtalte ovenfor. *Saxifraga cernua* er ligesom *Papaver* langt mindre almindelig i det sydligste Grønland end i Nord-Grønland, og dens Optræden paa den grusede Lokalitet forklares vistnok paa samme Maade som Valmuens (se S. 223). Ogsaa *Erigeron compositus* synes at høre til de Arter, der ere almindeligst i Nord-Grønland.

Paa de lave, leret-sandede Strækninger, som ligge umiddelbart ved Elven, og som oversvømmes, naar denne svulmer, findes ogsaa en spredt Vegetation. Efter Oversvømmelsernes Hyppighed og Strømmens Styrke, og eftersom Vandet fortrinsvis fører Materiale bort eller aflejrer saadant, ville Betingelserne for Plantevæxten være meget forskjellige, og dertil kommer, at Forholdene paa et og samme Sted ikke bestandig ere de samme, idet Elvens Løb ofte undergaar Forandringer. Derved komme Dele, som tidligere udgjorde Elvens Bund, til at ligge tørre, saa at de kun af og til oversvømmes, og da begynde forskjellige Planter at indfinde sig. Fra de omliggende bevoxede Strækninger og vel ogsaa med Elven ville en Mængde Frø hidføres, som ville finde gunstige Spiringsbetingelser paa den fugtige Bund. Man vil derfor paa saadanne Steder finde adskillige Arter, som ikke egentlig høre hjemme der, og som sandsynligvis snart ville gaa til Grunde, med mindre Elvens Løb forandrer sig saaledes, at den paagjældende Strækning ikke mere oversvømmes. Hertil høre f. Ex. *Juniperus*, *Empetrum*, *Salix glauca*, *Vaccinium uliginosum* og *Dryas*, som jeg fandt i smaa Exemplarer paa en nylig tørlagt Elvbund ved Kagsiarsuk. Andre Arter høre imidlertid utvivlsomt hjemme paa disse Steder, og af dem maa først og fremmest nævnes den sjeldne *Parnassia*

Kotzebuei, der paa de to eneste Findesteder i Grønland netop forekommer paa saadanne Lokaliteter. Endvidere kunne nævnes:

Carex incurva.
Tofieldia borealis.
Juncus alpinus.
Triglochin palustre.
Carex supina.
— *rotundata.*
Scirpus cæspitosus.
Primula egaliksensis.
Selaginella spinosa.
Pinguicula vulgaris.
Juncus arcticus.
Calamagrostis stricta.
Botrychium Lunaria.

De fleste af disse Planter ere fælleds for disse Lokaliteter og Kjærene, til hvilke de ogsaa med Grund kunde henregnes. Enkelte af Arterne ere dog udprægede Sandplanter og berettige disse Steders Omtale under de psammofile Formationer, til hvilke de ogsaa forøvrigt ere nøje knyttede.

Strandvegetationen.

Hvor Landet skraaner ned mod Havet og er bedækket med sammenhængende Vegetation, f. Ex. Lynghede, beholder denne ofte sin Karakter uforandret, lige indtil den pludselig hører op og afløses af den nøgne Klippe, der først lidt længere nede atter bliver bevoxet med en mere eller mindre tæt Algevegetation. Paa saadanne Steder finder man ingen Strandvegetation; dog vil man sædvanlig i Kanten af Landvegetationen eller endog lidt nedenfor den træffe enkelte Arter, som udelukkende eller fortrinsvis ere knyttede til Stranden. De hyppigste af disse Arter ere *Cochlearia groenlandica* og *Carex glareosa*, der dog paa de nævnte Steder kun forekomme i spredte Individer. Kun hvor Stranden er flad, dannes en sammenhængende Strandvegetation.

Mere end de andre Vegetationsformationer er Strandvegetationen karakteriseret ved et Antal Arter, som udelukkende eller fortrinsvis ere knyttede til den. De exklusivt maritime Arter, som kun voxe i Havets umiddelbare Nærhed, ere, foruden de to allerede nævnte, *Halianthus peploides*, *Stellaria humifusa*, *Glyceria maritima*

β, *arenaria*, *G. Borreri* og maaske *Potentilla anserina.* Dog maa det bemærkes, at *Cochlearia* kan forekomme paa Maagetuerne paa Toppen af de mindre Skjærgaardsøer, altsaa ikke i Havets umiddelbare Nærhed, men dens Optræden her forklares let ved, at den er bleven bragt herop af Maagerne, og at disse bl. a. ved deres Gjødning tilføre Jorden Chlornatrium.

Følgende Arter maa ligeledes betegnes som Strandplanter, der nærmest høre hjemme i Havets umiddelbare Nærhed, men som tillige kunne optræde mere eller mindre hyppigt i større eller mindre Afstand fra Havet: *Elymus arenarius*, *Plantago maritima* og *borealis*, *Sagina procumbens*, *Haloscias scoticum*, *Armeria vulgaris β*, *maritima* og *Lathyrus maritimus.* Herhen hører maaske ogsaa *Potentilla anserina*, da den synes at kunne forekomme paa gjødede Steder udenfor Strandbredder.

Til Strandplanterne kunne vistnok endnu regnes *Matricaria inodora*, *Sagina nodosa* og *Linnæi*, *Festuca rubra*, *Gentiana serrata*, *Pleurogyne rotata* og *Sedum Rhodiola.*

Endelig forekomme hyppigt i Strandvegetationen uden at være særligt hjemmehørende der *Agrostis alba*, *Polygonum aviculare*, *Triglochin palustre* og *Festuca ovina.*

Den Faktor, som betinger, at de anførte Arter i højere eller ringere Grad ere knyttede til Stranden, er sikkert nok Saltet (Chlornatrium). Den Strækning, hvorpaa de voxe, vil ialtfald ved Springtid oversvømmes og vil paa mange Steder hyppigt oversprøjtes af Havvandet. For de i den første Gruppe nævnte Arter maa en vis Saltmængde antages at være en absolut Existensbetingelse. De andre Arter ynde vel saltholdig Jordbund, tage ialtfald ingen Skade deraf, men kunne dog ogsaa undvære Salt. Arterne i den anden Gruppe regnes vistnok i alle Floraer til Strandfloraen, de synes i andre Lande næsten altid at holde sig til Havets umiddelbare Nærhed og anses for at være halofile, hvad flere af Navnene ogsaa tyde paa. Paafaldende er det derfor, at enkelte af dem i Grønland hyppigt træffes langt fra Stranden.

Det er allerede ovenfor omtalt, at *Lathyrus maritimus* forekommer meget almindeligt i forskjellige Vegetationsformationer, bl. a. i Pilekrat og Fjeldmark, i Landet omkring Tunugdliarfik-Fjord, hvor den er iagttaget indtil en Højde af 1700 Fod over Havet. Ved Nordeuropas Kyster synes den kun at forekomme i Havets umiddelbare Nærhed undtagen i det arktiske Norge, hvor den flere Steder optræder «på større eller mindre høider over havet, fornemlig, i lighed med flere andre strandplanter i samme gebet, i den yderste kyst, men undtagelsesvis ogsaa ved en fjordbund»[1]. Den største Højde naaes ifølge Norman ved Tromsø, hvor den er 522 M. (1663 Fod). I Nordamerika optræder den ifølge Floraerne kun ved Havkysterne; dog forekommer den ogsaa ved Bredderne af de store Søer.

Haloscias scoticum er ligeledes i Europa en udpræget Strandplante. I det sydligste Grønland er den almindelig langs Stranden i Tunugdliarfik- og Tasermiut-Fjord, men i Omegnen af Igaliko fandtes den tillige nogle Gange i nogen Afstand fra Havet paa flade, hedeagtige eller noget fugtige Steder i indtil 700 Fods Højde over Havet. I det arktiske Norge er den ligeledes i Almindelighed en Strandplante, men i den nordligste Del af dette Omraade «stiger den yderst ude ved Havet, fornemlig hvor søfuglene holder til i stor mængde, op til ringe høider over havet»[2]. Ifølge Norman er den største Højde 87 M. (277 Fod).

Disse to Arter frembyde saaledes i Grønland den samme Ejendommelighed som i det arktiske Norge, nemlig at de foruden ved Stranden tillige forekomme i større eller mindre Afstand fra Havet; men der er den Forskjel, at det i Norge er Tilfældet i den yderst ved Havet beliggende Del af Landet, medens det i Grønland er i det Indre af Landet. I Norge skyldes disse og andre Strandplanters Optræden paa saadanne højere liggende

---

[1]) Norman, Norges arktiske flora II. p. 219.
[2]) Norman l. c. p. 314.

Steder ifølge Norman Søfuglene, idet de kun træffes paa Fugletuer og Fuglebjerge. Dette er ikke Tilfældet i Grønland; der kan da i det Højeste være Tale om det for *Haloscias'* Vedkommende, da den kun er truffen et Par Gange oppe i Fjeldene, hvor den muligvis kan være ført op af Fugle, men *Lathyrus* er saa almindelig og fremtrædende i Landet omkring Tunugdliarfik-Fjord, at man, hvis man kun kjendte den derfra, slet ikke vilde falde paa at betegne den som Strandplante. Hvad Grunden er til, at den i det Indre af det sydligste Grønland forholder sig anderledes end andre Steder, saavidt bekjendt, er jeg ikke istand til at oplyse. Muligvis staar det i Forbindelse med Jordbundsforholdene, thi det er særlig i Sandstensterrænet, at den er saa udbredt.

Paa lignende Maade som disse to Arter forholde sig *Plantago maritima* og *borealis*, af hvilke den sidste vistnok maa betragtes som en Varietet af den første. De optræde i det sydligste Grønland ikke blot ved Stranden men ogsaa, i Omegnen af Igaliko, paa flade grusede Steder indtil 700 Fod o. H., hvor de voxe selskabeligt i Mængde, og hvor deres Optræden ikke direkte kan skyldes Frø, hidførte af Fugle. Udentvivl er det Jordbundens fysiske Beskaffenhed, der er bestemmende for deres Optræden paa disse Steder. Ogsaa i andre Lande, f. Ex. Danmark, kan *P. maritima* forekomme i det Indre af Landet.

Elymus arenarius β, villosus findes almindeligt ved Kysterne i det sydligste Grønland; dog optræder den pletvis, hvad der for en væsentlig Del beror paa, at Kysten de fleste Steder bestaar af Klippe, som ikke yder en passende løs Jordbund. Det er imidlertid paafaldende, at den fortrinsvis optræder paa Teltpladser, Husruiner og lignende Steder. Dette kunde nu bero paa, at man til Bo- og Teltpladser altid vælger saadanne Steder, hvor det er let at trække Konebaaden paa Land, d. v. s. Steder, hvor Kysten er lav og derfor gjerne har en rigelig Jordbund. Denne Jordbund er imidlertid ikke altid særlig løs, og det synes derfor, at *Elymus'* Tilstedeværelse ikke saa meget

skyldes Jordbundens fysiske Beskaffenhed som snarere dens Indhold af Gjødningsstoffer, og dette bekræftes derved, at *Elymus* ofte er nøje indskrænket til de gjødede Steder, og det bestyrkes yderligere, naar man ser den Frodighed, hvormed den optræder paa de nordiske Ruiner. Denne Plante hører i Grønland mindst lige saa meget hjemme paa de gjødede Steder som paa Sandstrand, og der er for mig ingen Tvivl om, at den ikke vilde være nær saa hyppig, som den er, hvis Grønland ikke havde været beboet. En Omstændighed, der meget letter dens Optræden paa de gjødede Steder, er, at de beboede Steder saa godt som altid ligge ved Havet.

Efter Omstændighederne kan Strandvegetationen antage et forskjelligt Præg paa de forholdsvis faa Steder, hvor den har Lejlighed til at optræde som virkelig Vegetation. Sandstrandsvegetationen er kortelig omtalt ovenfor (S. 226 ff.). Til den slutter sig Vegetationen paa gruset-stenede Havstokke. Paa en saadan voxede ved Atanekitsok ved Tunugdliarfik spredte Exemplarer af *Elymus arenarius*, *Halianthus peploides*, *Lathyrus maritimus* og *Festuca rubra*. Paa flad, gruset Strand træffes undertiden tæt Græsvæxt, især dannet af *Elymus arenarius* og *Festuca rubra*.

Hvor Kysten bestaar af Klipper, optræde Strandplanterne, som allerede nævnt, kun i spredte Individer eller danne højst en ganske smal, neppe sammenhængende Bræmme. De optrædende Arter ere en Del forskjellige, eftersom Stedet ligger yderligt eller i det Indre af en Fjord. I Skjærgaarden vare *Cochlearia groenlandica* og *Sedum Rhodiola* de almindeligste; i Tunugdliarfik-Fjord vare *Haloscias scoticum* og *Lathyrus maritimus* særlig fremtrædende.

Umiddelbart ovenfor almindeligt Højvandsmærke finder man ofte Klippen dækket af en tynd, kulsort Skorpe dannet af *Verrucaria maura*, medens den nedenfor denne Linie kan være fuldstændig nøgen. Er Klippens Farve lys, er Farvemodsætningen meget iøjnefaldende. Denne Lichen er tydeligt nok halofil,

men maa dog regnes med til Landvegetationen, da den kun beskylles af Havet ved særligt højt Vande, men forøvrigt jevnligt oversprøjtes. Paa stejle Klippekyster er denne ofte den eneste Plante, som forekommer i Strandbæltet [1].

Hvor Kysten er ganske lav, kan der findes Strandenge (Syltenge), som dog kun have ringe Udstrækning. Paa en saadan Strandeng ved Itivdliatsiak nord for Cap Desolation, som stod under Vand ved Springtid, dannede *Glyceria maritima β, arenaria* et tæt Tæppe, hvori voxede *Stellaria humifusa* i Mængde.

Ved Atanekitsok dannedes Vegetationen paa en Sylteng væsentlig af følgende Arter: *Armeria maritima* (ofte med hvide Blomster), *Plantago maritima*, *Potentilla anserina*, *Carex glareosa*, *Festuca rubra* (og *F. ovina* ?). Tillige forekom her *Haloscias scoticum*, *Stellaria humifusa* og *Agrostis alba* (?).

Endelig kan anføres, at *Triglochin palustre* paa et Par andre Steder optraadte paa Strandenge.

Søers og Elves Vegetation.

De større Elve synes ikke at have nogen Vegetation eller højst en meget fattig. I mange Tilfælde kommer Vandet direkte fra Indlandsisen og er da iskoldt og ganske uklart af opslemmede Ler- og Sandpartikler, og Betingelserne ere da ikke gunstige for Plantevæxt. Selv om Vandet ikke kommer direkte fra Indlandsisen, er det dog vistnok altid koldt i de større Elve. Een Organisme er der dog, som hører hjemme i saadanne kolde Elve, og det er den mærkelige *Hydrurus foetidus*, som er nærmest beslægtet med Flagellaterne, men ellers forholder sig som en Alge. Jeg har ikke selv set den i Grønland, men Vahl har samlet den paa flere Steder, bl. a. ved Tasermiut «in rivulis alpinis», og der er neppe Tvivl om, at den er almindelig

---

[1] En anden Art af samme Slægt, *Verrucaria mucosa*, hører derimod med til Havvegetationen, da den voxer i selve Fjæren i Selskab med Havalger.

i Syd-Grønlands Elve. En anden Alge, som ogsaa synes at høre hjemme i saadanne kolde Elve, er *Tetraspora cylindrica*, der ligeledes er bleven samlet af Vahl paa flere Steder i det sydligste Grønland (Sangmisok i Tunugdliarfik, September; Agdluitsok, Sept.; Frederiksdal, Juli og Sept.). Den opnaaer betydelige Dimensioner baade i Længde og i Tykkelse.

I mindre Vandløb med mindre stærkt Fald kan der forekomme andre Alger, bl. a. *Draparnaldia*, og formodentlig er det ogsaa i saadanne, at Vahl i Ameralik-Fjord fandt *Lemanea* og *Batrachospermum*. Ogsaa Mosser kunne forekomme paa Bunden af mindre Vandløb; saaledes saas *Hypnum ochraceum* i en lille men rivende Elv ved Marrak, og ved Igaliko fandtes i et Vandløb *Cephalozia divaricata* var. *incurva*. Ved Tunuarmiut i Tunugdliarfik voxede sterile Exemplarer af *Ephebe pubescens* paa Sten i en lav Elv.

Muligvis vil en nærmere Undersøgelse vise, at Plantevæxten er rigere end den synes at være i de grønlandske Elve; dog synes ingen Blomsterplanter at voxe i selve Elvene. Til disses Vegetation regnes ikke den, som forekommer ved Elvenes Bredder.

Anderledes forholder det sig med Søerne. Disse ere vistnok aldrig blottede for Vegetation, undtagen naar de ere saa smaa og lave, at de om Sommeren udtørres. Følgende Arter ere fundne i Søer i det sydligste Grønland:

* *Sparganium hyperboreum.*
* *Ranunculus reptans,*
* *Hippuris vulgaris.*
* *Menyanthes trifoliata.*
* *Isoëtes echinospora.*

Myriophyllum alterniflorum.

* *Callitriche verna.*

— *polymorpha.*

— *hamulata.*

* *Potamogeton filiformis.*

— *gramineus* (*heterophyllus*).

— *rufescens.*

Batrachium paucistamineum (*confervoides*).

Subularia aquatica.

* *Equisetum variegatum.*
* — *arvense.*

De allerfleste af disse Arter ere ikke ejendommelige for det sydligste Grønland. De med * mærkede forekomme nord for den 68de Breddegrad, *Potamogeton gramineus* og *rufescens* ere fundne indtil omtrent den 67de Breddegrad, *Subularia aquatica* er paa Østkysten funden ved 65° 35′ n. Br., *Myriophyllum alterniflorum* gaar paa Vestkysten indtil 61° 35′ n. Br.; *Callitriche hamulata* er funden indtil 65° 25′ n. Br., medens *C. polymorpha* ikke er funden nordligere end Julianehaab, men herpaa kan der ikke lægges stor Vægt, da disse *Callitriche*-Arter ere hinanden meget nærstaaende og vanskelige at bestemme, især paa tørret Materiale. Der er saaledes, naar bortses fra den ene *Callitriche*-Art, ikke en eneste Art, som er indskrænket til Sydkystlandet, og kun en (*Myriophyllum alterniflorum*) holder sig syd for den 62de Breddegrad[1]). Denne ringe Grad af floristisk Forskjel mellem Søernes Plantevæxt i det sydligste Grønland og den Del af Landet, som ligger 100 Mil nordligere, er ret paafaldende. Man skulde synes, at den sydligere Beliggenhed maatte stille Søernes Vegetation langt gunstigere i det sydligste Grønland, men maaske opvejes Solens lavere Stilling i det Nordlige for en Del ved den længere Dag. Til Forklaring tjener ogsaa, at Ferskvandsplanterne særlig let spredes ved Hjelp af Vandfugle.

Med Hensyn til Vegetationens Frodighed synes der dog at være en Forskjel. Om Mellem-Grønland siger Warming (l. c. p. 129). «I det hele ere de stillestaaende Vande altsaa meget plantefattige og golde i den Del af Grønland, som jeg har set, ialtfald i den første Halvdel af Vegetationstiden, og formodentlig ere de det endnu mere længere Nord paa.» Dette passer ikke paa det sydligste Grønland; ganske vist finder man ikke nær saa frodig en Plantevæxt som i vore hjemlige Søer, men man vil altid finde en selskabelig Væxt af en eller flere Arter, og særlig i de mindre Søer eller større Vandhuller i det Indre af Landet

[1]) Paa den anden Side forekomme i Mellem- og Nord-Grønland to Arter af Vandplanter, som ikke ere fundne i det Sydligste, nemlig *Potamogeton pusillus* og *Myriophyllum spicatum*.

med ikke for dybt Vand vil man ofte finde en Vegetation, som ingenlunde kan kaldes fattig, ialtfald hvad Individer angaar.

Den mest iøjnefaldende Vandplante er *Menyanthes trifoliata*, som tiltrækker sig Opmærksomheden ved sine store, smukke Blomsterstande og ved sin selskabelige Væxt. Den synes i Grønland altid at voxe i Søer, medens den i Danmark nok saa meget hører hjemme i Kjær. Jeg fandt den altid voxende ret tæt ude i Vandet paa flad gruset eller blød Bund. I Omegnen af Igaliko bemærkede jeg, at alle Individerne i de mindre Søer enten vare kortgriflede eller langgriflede i samme Sø. Muligvis tyder dette paa, at denne Art fortrinsvis formerer sig ad vegetativ Vej. Forøvrigt fandtes den almindeligt i Frugtsætning i sidste Del af Juli og første Del af August, men moden Frugt har jeg ikke set.

Paa lignende Steder og lige saa selskabeligt som *Menyanthes* voxer *Hippuris vulgaris*, der ligesom den hæver sine Assimilationsorganer op i Luften.

Ogsaa de andre Arter voxe altid selskabeligt. I mindre Vandhuller forekommer undertiden kun en enkelt Art, i de noget større Søer sædvanlig flere. Naar Vandstanden i den tørre Sommertid synker, kunne nogle af de Arter, som normalt have ialtfald deres Vegetationsorganer neddykkede, blive tørlagte. Dette gjælder særlig *Ranunculus reptans*, men ogsaa *Batrachium* og *Hippuris* kunne tørlægges i tørre Perioder.

Af de anførte Blomsterplanter gaa vistnok *Potamogeton*-Arterne længst ud. Paa dybere Vand har jeg ikke foretaget Skrabninger. Sandsynligvis ville saadanne bringe Characeer for Dagen, ialtfald har man Grund til at vente at finde *Nitella translucens*, som blev funden af Hartz i en Sø ved Christianshaab i Nord-Grønland (Rejseber. p. 42).

Mosser spillede ingen synderlig Rolle i de Søer, jeg besøgte. Jeg har noteret at have truffet *Hypnum fluitans* og *scorpioides*.

Ogsaa Algerne, ialtfald de mere iøjnefaldende, spille kun

en ringe Rolle i Søernes Vegetation. I mindre Vandhuller træffes paa lavt Vand Klumper af *Nostoc commune.* Sammesteds kan man finde grønne Klumper af Infusionsdyret *Ophrydium versatile.*

Angaaende Tidspunktet for Isdækkets Smeltning paa Søerne foreligger der kun meget sparsomme Meddelelser. Ifølge Rink (Grønl. II, p. 105) frøs Indsøen ved Julianehaab til i Midten af November 1853 og tøede først op sidst i Juni 1854; det følgende Aar smeltede Isen kun en Uge tidligere. Dette er dog vistnok usædvanlig sent. Fra det Indre af Landet savnes ganske Oplysninger i denne Henseende; der kan dog ikke være nogen Tvivl om, at Søernes Is der smelter langt tidligere end paa Yderlandet, og dette turde være en væsentlig Grund til, at Søernes Vegetation er langt rigere end paa Yderlandet, baade i Henseende til Arter og Individer.

I Omegnen af Igaliko ere saaledes næsten alle de nævnte Arter af Vandplanter fundne; *Potamogeton gramineus* og *rufescens* ere kun fundne i det Indre af Landet, og *Menyanthes* er ialtfald meget sjelden paa Yderlandet. *Callitriche hamulata*, *Hippuris*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Sparganium* og *Isoëtes* ere de hyppigste paa Yderlandet.

Kjær.

Kjærene slutte sig især til Søerne og Vandløbene, men forekomme ogsaa mange andre Steder i fugtige Lavninger, og de indtage ofte en betydelig Del af Arealet. Efter Forholdenes Natur er Kjærenes Vegetation ret forskjellig; som de hyppigste og mest udprægede Typer kunne nævnes Moskjær og Starkjær (eller Græskjær) (Cfr. Warming, Om Grønl. Veg., p. 129—134); men disse gaa over i hinanden, og ogsaa andre Former af Kjær findes.

Moskjær forekomme meget hyppigt ved mindre Vandløb, snart kun som en smal Bræmme, snart, hvor Terrænet er fladt, af større Udstrækning. Mostæppet er her sædvanlig dannet

enten af *Philonotis fontana* eller af *Webera albicans* (f. *glacialis* C. Jens.) med mindre fremtrædende Indblandinger. Paa andre Steder er det noget mere sammensat; blandt de mere fremtrædende Arter, som kunne være mere eller mindre dominerende, kunne nævnes: *Hypnum uncinatum* og *stramineum*, *Paludella squarrosa* og *Oncophorus Wahlenbergii*. En særskilt Omtale fortjene *Sphagnum*-Arterne, som dels forekomme mellem andre Mosarter, dels og især danne rene Tæpper ofte af betydelig Udstrækning. Saadanne *Sphagnum*-Kjær forekomme ogsaa ved Vandløb, men især dog ved lave Søbredder og i andre Kjær, hvor der ikke er rindende Vand. Tørvemosset danner sædvanlig hvælvede Puder, hvis Overflade hæver sig mere eller mindre betydeligt over Vandspejlet, ialtfald i den tørre Sommertid, og paa denne Tid ofte er temmelig tør. Saadanne *Sphagnum*-Puder ere ofte farvede smukt purpurrøde, et Fænomen, som ogsaa er almindelig kjendt fra andre Egne. Hyppigst og stærkest fandt jeg denne Farvning i det Indre af Landet, især hos *Sphagnum Warnstorfii* Russ. f. *versicolor*, men ogsaa hos andre i saadanne Mospuder optrædende Arter (*S. Russowii*, *acutifolium* og *acutiforme*). Hos de Arter og Individer, som voxe mere fugtigt og ere helt eller for Størstedelen nedsænkede i Vandet, findes den derimod ikke (f. Ex. *S. Lindbergii* og *squarrosum*). Denne Farvning, som ogsaa forekommer hos mange andre Mosser, og som i nyere Tid er bleven studeret af Jönsson[1]), skyldes ifølge denne Forfatter Sollyset og nedsætter Respirations- og Assimilationsenergien, og den tjener formodentlig, som af Lagerheim[2]) antaget, som Beskyttelsesmiddel mod stærkt Lys. Hermed stemme godt mine Iagttagelser, idet jeg især fandt den røde Farve paa stærkt solbelyste Steder. At den ikke forsvinder om Vinteren, saa jeg ved Fiskernæsset, hvor jeg den 31. Maj fandt stærkt røde *Sphagnum*-Puder endnu dækkede af Sne.

---

[1]) Jönsson i Botan. Notiser, 1894, p. 152 (Cptes rendus 20. Aug. 1894).
[2]) Lagerheim, Über das Phycoporphyrin. Videnskabs-Selskabets Skrifter I. Kristiania 1895, p. 20.

Foruden de hidtil nævnte Arter af Mosser forekomme i Moskjær mange andre, f. Ex. *Mnium cinclidioides* og *punctatum*, *Aulacomnium turgidum* og *Jungermannia cordifolia*.

I Mostæppet forekommer indsprængt et større eller mindre Antal Blomsterplanter. I vaade Moskjær, f. Ex. ved Vandløb, forekomme især *Epilobium palustre*, *Montia rivularis*, *Potentilla palustris*, *Cardamine pratensis*, *Koenigia islandica* især ved beboede (gjødede) Steder, og *Ranunculus hyperboreus*; den sidste voxer mest fugtigt og optræder i Vandhuller ofte som ægte Vandplante.

I *Sphagnum*-Puderne, særlig de tørrere, ere Blomsterplanterne sædvanlig sparsommere repræsenterede. Hyppigst og mest karakteristisk er *Oxycoccus palustris*; almindelig er ogsaa *Carex rariflora*. Endvidere forekomme her en Mængde andre Arter, bl. a. den meget sjeldne *Drosera rotundifolia*, men altid optræde Individerne meget spredt.

De samme Arter, som voxe i *Sphagnum*-Puder, kunne ogsaa forekomme i de almindelige Moskjær af mere blandet Sammensætning, hvor Blomsterplanternes Antal ofte er betydeligt. Foruden de nævnte Arter forekomme her bl. a. *Salix groenlandica*, *Vaccinium uliginosum*, *Rhododendron lapponicum*, *Agrostis alba*, *Polygonum viviparum*, *Eriophorum Scheuchzeri* og *angustifolium*, *Triglochin palustre* og *Euphrasia officinalis*. Disse Angivelser referere sig særlig til det Indre af Landet. Af de i Moskjær optrædende Svampe kan nævnes *Cantharellus lobatus*, der voxer paa Mosserne, især *Hypnum uncinatum* (Hartz, Medd. om Grønl. III, p. 598).

Moskjær synes forholdsvis sjeldent at give Anledning til Tørvedannelser af betydeligere Mægtighed, ialtfald i det Indre af Landet. Paa Yderlandet, hvor Mosvegetationen i det Hele er frodigere, og hvor Lyngtørvdannelsen er stærkest, forekommer dog paa sine Steder Tørvemoser med rigelig Dannelse af Mostørv.

Saaledes findes ved Udstedet Narsalik (61° 40′ n. Br.),

enten af *Philonotis fontana* eller af *Webera albicans* (f. *glacialis* C. Jens.) med mindre fremtrædende Indblandinger. Paa andre Steder er det noget mere sammensat; blandt de mere fremtrædende Arter, som kunne være mere eller mindre dominerende, kunne nævnes: *Hypnum uncinatum* og *stramineum*, *Paludella squarrosa* og *Oncophorus Wahlenbergii*. En særskilt Omtale fortjene *Sphagnum*-Arterne, som dels forekomme mellem andre Mosarter, dels og især danne rene Tæpper ofte af betydelig Udstrækning. Saadanne *Sphagnum*-Kjær forekomme ogsaa ved Vandløb, men især dog ved lave Søbredder og i andre Kjær, hvor der ikke er rindende Vand. Tørvemosset danner sædvanlig hvælvede Puder, hvis Overflade hæver sig mere eller mindre betydeligt over Vandspejlet, ialtfald i den tørre Sommertid, og paa denne Tid ofte er temmelig tør. Saadanne *Sphagnum*-Puder ere ofte farvede smukt purpurrøde, et Fænomen, som ogsaa er almindelig kjendt fra andre Egne. Hyppigst og stærkest fandt jeg denne Farvning i det Indre af Landet, især hos *Sphagnum Warnstorfii* Russ. f. *versicolor*, men ogsaa hos andre i saadanne Mospuder optrædende Arter (*S. Russowii*, *acutifolium* og *acutiforme*). Hos de Arter og Individer, som voxe mere fugtigt og ere helt eller for Størstedelen nedsænkede i Vandet, findes den derimod ikke (f. Ex. *S. Lindbergii* og *squarrosum*). Denne Farvning, som ogsaa forekommer hos mange andre Mosser, og som i nyere Tid er bleven studeret af Jönsson[1]), skyldes ifølge denne Forfatter Sollyset og nedsætter Respirations- og Assimilationsenergien, og den tjener formodentlig, som af Lagerheim[2]) antaget, som Beskyttelsesmiddel mod stærkt Lys. Hermed stemme godt mine Iagttagelser, idet jeg især fandt den røde Farve paa stærkt solbelyste Steder. At den ikke forsvinder om Vinteren, saa jeg ved Fiskernæsset, hvor jeg den 31. Maj fandt stærkt røde *Sphagnum*-Puder endnu dækkede af Sne.

---

[1]) Jönsson i Botan. Notiser, 1894, p. 152 (Cptes rendus 20. Aug. 1894).
[2]) Lagerheim, Über das Phycoporphyrin. Videnskabs-Selskabets Skrifter I. Kristiania 1895, p. 20.

Foruden de hidtil nævnte Arter af Mosser forekomme i Moskjær mange andre, f. Ex. *Mnium cinclidioides* og *punctatum*, *Aulacomnium turgidum* og *Jungermannia cordifolia*.

I Mostæppet forekommer indsprængt et større eller mindre Antal Blomsterplanter. I vaade Moskjær, f. Ex. ved Vandløb, forekomme især *Epilobium palustre*, *Montia rivularis*, *Potentilla palustris*, *Cardamine pratensis*, *Koenigia islandica* især ved beboede (gjødede) Steder, og *Ranunculus hyperboreus*; den sidste voxer mest fugtigt og optræder i Vandhuller ofte som ægte Vandplante.

I *Sphagnum*-Puderne, særlig de tørrere, ere Blomsterplanterne sædvanlig sparsommere repræsenterede. Hyppigst og mest karakteristisk er *Oxycoccus palustris*; almindelig er ogsaa *Carex rariflora*. Endvidere forekomme her en Mængde andre Arter, bl. a. den meget sjeldne *Drosera rotundifolia*, men altid optræde Individerne meget spredt.

De samme Arter, som voxe i *Sphagnum*-Puder, kunne ogsaa forekomme i de almindelige Moskjær af mere blandet Sammensætning, hvor Blomsterplanternes Antal ofte er betydeligt. Foruden de nævnte Arter forekomme her bl. a. *Salix groenlandica*, *Vaccinium uliginosum*, *Rhododendron lapponicum*, *Agrostis alba*, *Polygonum viviparum*, *Eriophorum Scheuchzeri* og *angustifolium*, *Triglochin palustre* og *Euphrasia officinalis*. Disse Angivelser referere sig særlig til det Indre af Landet. Af de i Moskjær optrædende Svampe kan nævnes *Cantharellus lobatus*, der voxer paa Mosserne, især *Hypnum uncinatum* (Hartz, Medd. om Grønl. III, p. 598).

Moskjær synes forholdsvis sjeldent at give Anledning til Tørvedannelser af betydeligere Mægtighed, ialtfald i det Indre af Landet. Paa Yderlandet, hvor Mosvegetationen i det Hele er frodigere, og hvor Lyngtørvdannelsen er stærkest, forekommer dog paa sine Steder Tørvemoser med rigelig Dannelse af Mostørv.

Saaledes findes ved Udstedet Narsalik (61° 40′ n. Br.),

der ligger yderligt og om Sommeren sædvanlig er omgivet af Kalvis, en Tørvemose af betydelig Udstrækning. Den bestaar næsten udelukkende af Mosser, hvorimellem voxe spredte Exemplarer af *Saxifraga stellaris*, *Cerastium trigynum*, *Eriophorum Scheuchzeri* og *angustifolium*, *Ranunculus hyperboreus*, nogle *Carices* og enkelte andre Planter. Tørvens Dybde kunde ikke bestemmes, da den var frossen i et Spadestiks Dybde, da jeg besøgte Stedet i Midten af Juni; men ifølge Hartz, som Aaret efter besøgte Mosen i Midten af Juli, er den mindst 3 Fod dyb. I Overfladen bestod Tørven af *Hypnum stramineum* med Indblanding af *Sphagnum riparium*; i en Fods Dybde bestod den af den samme *Hypnum*, og her fandtes indblandet lidt *Harpidium Berggreni*. Der har i mange Aar været skaaret Tørv i denne Mose. Tørven er meget let og svampet.

En lignende Tørvemose findes ifølge Hartz ved Avigait (Kuanek), 62° 12′ n. Br. Tørven, der er dannet hovedsagelig af *Hypna og Sphagna*, har en Dybde af mindst 1 Alen, og skal være den bedste i Syd-Grønland (Hartz Ber. p. 8).

Den grønlandske Mostørv omtales ogsaa af Rink, der skriver, at den «er rigeligere, jo længer Syd paa» (Grønl. II, p. 159). Ifølge Jessen ere Tørvemoser, dannede af Mosser og Græsser, af indtil 1½ Fods Mægtighed temmelig hyppige paa Yderlandet, «og mærkeligt nok synes de yderst liggende Øer, Kitsigsut-Øerne, at udmærke sig særligt i denne Henseende».

Den rigeligere Tørvedannelse paa Yderlandet, som er i god Overensstemmelse med den større Rolle, som Mosserne der spille i Hedernes Sammensætning, skyldes udentvivl det fugtigere Klima.

Medens Blomsterplanterne i de typiske Moskjær kun findes enkeltvis indstrøede i Mostæppet, tage de paa andre Steder i den Grad Overhaand, at Mosserne ikke alene blive mindre fremtrædende for den umiddelbare Betragtning, men ogsaa i Virkeligheden blive mere underordnede i Vegetationens Sammensætning, og Overgang sker da fra Moskjær til Kjær af anden Be-

skaffenhed. Undertiden faa de buskagtige Planter Overvægten, særlig *Salix groenlandica*, men ogsaa *Empetrum*, *Salix glauca* og *Rhododendron lapponicum*, og Vegetationen kan da minde om Lynghede. I andre Tilfælde er Plantetæppets Sammensætning mere blandet; i et saadant blandet Kjær ved Igaliko voxede i smaa Vandhuller den sjeldne *Utricularia minor*.

Til de Planter, som særlig hyppig blive fremtrædende i Moskjærene, høre *Carex rariflora* og *Eriophorum*-Arterne, og hvor det er Tilfældet, kan Overgang dannes til «Græskjærene»[1], i hvilke græslignende Planter spille Hovedrollen. De mest udprægede Græskjær findes ved Bredderne af Søer og mindre Vandsamlinger, hvor de optræde i to Typer. Den ene er dannet af de to *Eriophorum*-Arter (*E. angustifolium* og *Scheuchzeri*), som ofte ere ganske eneherskende og altid meget iøjnefaldende ved deres hvide Ax; de voxe sædvanlig i selve Vandet, dannende en jevn, men ikke tæt Bevoxning.

En anden Karakter har den Vegetation af høje *Carex*-Arter, som træffes ved Bredden af Søer og Damme i det Indre af Landet, f. Ex. omkring Igaliko og i Kordlortok-Dalen. De højeste og kraftigste af de grønlandske *Carex*-Arter voxe her selskabeligt i tætte Tuer, dannende en Bræmme langs Søens Bred af lignende Udseende som dem, man saa hyppigt træffer i Danmark. De her optrædende Arter ere: *Carex vesicaria* var. *alpigena*, *rotundata*, *ampullacea* (*rostrata*), *hæmatolepis*, den sjeldne *C. Buxbaumii* og maaske nogle flere. Sammen med dem kunne forekomme *Calamagrostis phragmitoides* og *stricta*; men Græsserne spille i det Hele ikke nogen stor Rolle i «Græskjærene». Nede mellem Tuerne kan den lille *Galium palustre β, minus* voxe, og sammesteds træffes *Fissidens osmundoides*, medens Mosserne forøvrigt ere ganske underordnede.

Nærmest til Græskjærene slutter sig den Vegetation, som træffes paa fugtigt Grus og paa flade, sumpede Steder ved

---

[1]) Warming, Grønl. Veg., p. 130.

Søbredder, og som er ejendommelig ved, at Planterne ikke slutte tæt sammen, men voxe saa spredt, at man ser den grusede eller mudrede Bund imellem dem. Græslignende Planter findes vel altid paa saadanne Steder, men de ere ingenlunde altid i Overvægt, og de ere gjennemgaaende lave; som en af de hyppigste og mest fremtrædende kan nævnes *Scirpus cæspitosus.* I saadanne Kjær kan mellem Blomsterplanterne findes uregelmæssige Klumper af *Nostoc commune.*

Exempelvis skal anføres Vegetationen paa et Sted ved Iliortarfik ved Igaliko, hvor en Sø havde sit Afløb. Den flade, sumpede Strækning var leret-mudret, men dog temmelig fast, da jeg besøgte den i Slutningen af Juli. Vegetationen bestod for Størstedelen af *Scirpus cæspitosus*, som voxede ret tæt, og af spredt voxende Mosser (*Cinclidium subrotundum*, *Cynodontium Wahlenbergii*, *Hypnum intermedium* og *stellatum*, *Aneura pinguis* og *Sphagnocetis tesellatus*). Derimellem voxede *Drosera rotundifolia*, *Pinguicula vulgaris*, *Selaginella spinosa*, *Thalictrum alpinum*, *Carex rariflora* og *Goodenoughii*, *Oxycoccus palustris*, *Eriophorum angustifolium*, *Saxifraga aizoides* og *Triglochin palustre.*

Foruden disse Arter kunne adskillige andre træffes paa saadanne Lokaliteter, f. Ex. *Primula egaliksensis*, *Pleurogyne rotata*, *Euphrasia officinalis*[1]), *Carex hyperborea*, *microglochin*, *scirpoides*, *Oederi*, *Sedum villosum* (særlig paa Grus), *Juncus biglumis*, *alpinus* og *arcticus*, *Sagina nodosa*, *Polygonum viviparum* o. a.

Denne Liste indeholder flere (4) sjeldne Arter, som kun ere fundne i Sydkystlandet; det samme er Tilfældet med *Heleocharis palustris* og *Scirpus pauciflorus*, som begge ere fundne i et lignende men noget tættere Kjær, og det vil saaledes ses, at disse Kjær rumme et forholdsvis stort Antal af de for Sydkyst-

---

[1]) Den i dette Arbejde under Navn af *Euphrasia officinalis* omtalte Art hører ikke til denne Art men til *E. latifolia* Pursh (se foreg. Afhandl., S. 68).

landet ejendommelige Arter. Ogsaa Græskjærene (Starkjærene) indeholde flere saadanne Arter.

Grunden til, at Planterne paa disse Steder voxe spredt, er vistnok ikke altid den samme. Paa de grusede Steder hænger det formodentlig sammen med Jordbundens løse og grove Beskaffenhed, som ogsaa paa tørrere Steder bevirker en spredt Væxt; paa de lave Steder ved Søer skyldes det maaske jevnlige Oversvømmelser i Forbindelse med Aflejring af Ler og Mudder. De ved Søbredden liggende Strækninger ligne meget de ovenfor (S. 231) omtalte lave, leret-sandede Flader, som ligge umiddelbart ved Elvløbene.

Indhold.

		Side
Forord		75.
I.	Det sydligste Grønlands floristiske Forhold	77.
II.	Det sydligste Grønlands klimatiske Forhold	93.
	Varmemaalinger i direkte Solskin	104.
	Bemærkninger om Blomstringstiden	106.
III.	Det sydligste Grønlands Vegetationsformationer	109.
	Krat	110.
	Pilekrat	118.
	Birkekrat	132.
	Kratbuskenes Alder og Tykkelsevæxt m. m.	146.
	Urtelierne	159.
	Græsli og Græsmark	165.
	Den gjødede Jords Vegetation	174.
	Lyngheden	187.
	Lichenheden	198.
	Mosheden	211.
	Fjeldmarken	214.
	Sandsletter, Moræner, leret-sandede Elvdale	223.
	Strandvegetationen	234.
	Søers og Elves Vegetation	239.
	Kjær	243.

IV.

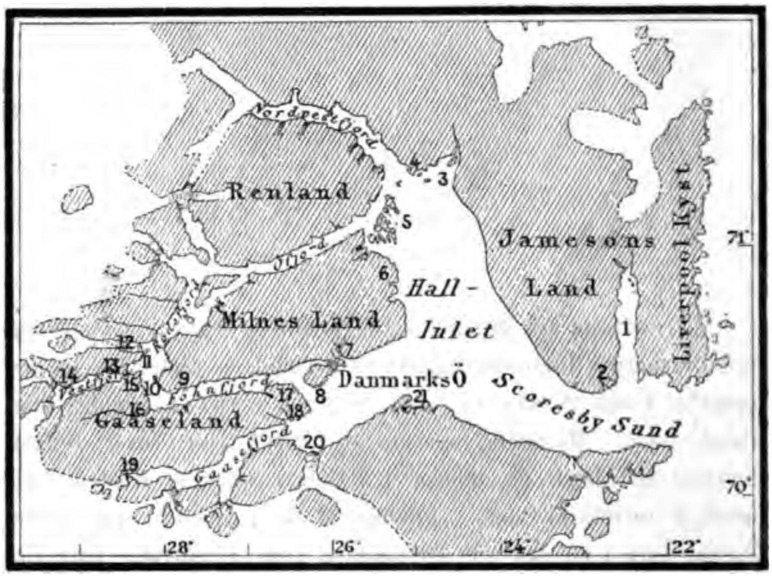
Ferskvands-Diatoméer fra Øst-Grønland.

Af

E. Østrup.

1897.

Grundlaget for det her foreliggende Arbejde er — ligesom ved de marine Diatoméer fra Øst-Grønland — Materiale, hjembragt af Cand. N. Hartz; Prøven fra Tasiusak skyldes dog Cand. Bay. Materialet bestaar af henved 100 Prøver, hvoraf omtrent Halvdelen er opbevaret i Glas i Spiritus, Resten derimod i tørret Tilstand. Enkelte af de i Spiritus opbevarede Prøver vare i en saa ren Tilstand, at gode Præparater lode sig fremstille ved en simpel Glødning af Raamaterialet paa Dækglasset, men iøvrigt har Behandlingen været den sædvanlige ɔ: med Svovlsyre og Kaliumbichromat. I Forhold til Prøvernes Antal ere Lokaliteterne faa, og det bør tilføjes, at Prøverne ingenlunde ere ligeligt fordelte mellem disse, idet langt det største Antal er fra Danmarks-Ø — herunder indbefattet Hekla-Havn — hvor Expeditionen jo havde sit Standkvarter, og hvorfra de større og mindre Excursioner udgik. Stoffets Ordning er for *Naviculacéernes* Vedkommende foretaget efter P. T. Cleves Synopsis of the Naviculoid Diatoms. Part. I—II i Kongl. svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, B. 26, No. 2 og B. 27, No. 3. Med Hensyn til den øvrige afbenyttede Literatur kan jeg henvise til mine: «Marine Diatoméer fra Østgrønland» i Meddelelser om Grønland, XVIII.



Lokaliteterne ere:

1.	Hurry Inlet	i Texten abbrevieret til	H. I.
2.	Cap Stewart	— —	C. St.
	Danmarks-Ø (Herunder indbefattet »Hekla-Havn« 8.)	— —	D. Ø.
	Gaaseland	— —	Gsl.
10.	Røde Ø	— —	R. Ø.
11.	Kobberpynt	— —	Kp.
13.	Rundefjeld	— —	Rf.
	Hold with Hope c. 73° 30′ N.B.	— —	H. w. H.
	Tasiusak c. 65° 40′ N.B.	— —	Tas.

For de syv første Lokaliteters Vedkommende kan jeg henvise til Cand. Hartz's ovenstaaende Kort, som er en Gjengivelse af Tavle IX i Meddelelser om Grønland, XVIII.

PLACOCHROMATICÆ.

Caloneis.

Cl. Syn. I, P. 46.

1. **C. Clevei** Lgst. Lgst. Sptsb. Tab. I, 10.
Ikke almindelig. Gsl., Kp., H. w. H.

2. **C. Silicula** Ehr. cnfr. Cl. Syn. I, P. 51.
var. *alpina* Cl. (= Nav. limosa Lgst. Sptsb. Tab. I, 6). V. H. Syn., Tab. XII, 21.
Temmelig almindelig. D. Ø., Gsl., Kp., C. St., H. w. H., Tas.

var. **genuina** Cl. V. H. Syn., Tab. XII, 18.
Ikke almindelig. D. Ø., C. St.

3. **C. obtusa** W. Sm. Donk. Br. D., Tab. III, 12.
Sjelden. Tas.

Neidium.

Pfitzer 1871. Cl. Syn. I, P. 67.

4. **N. bisulcatum** Lgst. Lgst., Sptsb., Tab. I, 8.
Temmelig almindelig. D. Ø., R. Ø., H. w. H., Tas.

5. **N. affine** Ehr. var. *genuina* Cl. *forma minor* = Nav. turgidula, Lgst., Sptsb., Tab. I, 9.
Hist og her. D. Ø., Gsl.

6. **N. productum** W. Sm. V. H. Syn., Tab. XIII, 4.
Temmelig sjelden. D. Ø.

7. **N. Iridis** Ehr. V. H. Syn., Tab. XIII, 1.
Ikke almindelig. D. Ø., C. St.

8. **N. amphigomphus** Ehr. V. H. Syn., Tab. XIII, 2.
Ikke almindelig. C. St.

I en Prøve, etiketteret: »prope Cap Stewart $^3/_8$ 91«, findes talrige Exemplarer af *N. Iridis'* Formkreds, dannende jevne Overgange mellem *N. Iridis* og *N. amphigomphus*.

Diploneis

Ehr. 1840. Cl. Syn. I, P. 76.

9. **D. interrupta** Ktz. Donk. Br. D., Tab. VII, 2.
Meget sjelden. D. Ø., H. w. H.

10. **D. ovalis** Hilse. A. S., Atl., Tab. VII. 33—36.
Temmelig sjelden. H. w. H.

11. **D. Smithii** Bréb. A. S., N. S. Diat., Tab. I, 19 & Gr. Fz. Jos. L., Tab. I, 41.
Sjelden. D. Ø.

Naviculæ orthostichæ

Cl. Syn. I, P. 107.

12. **Navicula cuspidata** Ktz. var. *ambigua* Ehr. V. H. Syn., Tab. XII, 5.
Sjelden. H. w. H.

Gyrosigma

Hassall 1845. Cl. Syn. I, P. 112.

13. **G. scalproides** Rabh. V. H. Syn., Tab. XXI, 1.
Sjelden. D. Ø.

Frustulia

Agardh 1824. Cl. Syn. I, P. 121.

14. **F. vulgaris** Thw. V. H. Syn., Tab. XVII, 6.
Sjelden. Gsl., C. St.

15. **F. rhomboides** Ehr.

Temmelig almindelig. D. Ø., C. St., Rf.

Denne Form varierer en Del i det undersøgte Materiale. Den hyppigst forekommende Variant er *F. rhomb. var. saxonica Rhb.* = *Vanheurckia crassinervia* V. H. Syn., Tab. XVII, 4. Ikke sjeldent — f. Ex. i Materiale fra Rundefjeld og fra Danmarks-Ø forekommer en noget mindre Form L. 0,04^{mm}, B. 0,009^{mm} med hovedformede Skal-Ender. Da den forekommer mig temmelig karakteristisk, har jeg paa Tab. nost. I, Fig. 1 givet en Afbildning af den under Navnet: **F. rhomb.** Ehr. var. *leptocephala* m.

Naviculæ mesolejæ

Cl. Syn. I, P. 127.

16. **Navicula Rotæana** Rabh. = Stauroneis minutissima Lgst. Sptsb., Tab. I, 13.

Ikke sjelden. D. Ø.

17. **N. mutica** Ktz. cnfr. Cl. Syn., P. 129.

— *forma Cohnii* Hilse = Stauroneis polymorpha Lgst., Sptsb., Tab. I, 12.
Ikke sjelden. D. Ø., Gsl.

— *forma ventricosa* = Stauroneis ventricosa, V. H. Syn., Tab. IV, 1 B.
Sjelden. D. Ø., H. w. H.

— *forma undulata.* V. H. Syn., Tab. X, 20 C.
Sjelden. Gsl., Rf.

18. **N. Kotschyii** Grun. V. H. Syn., Tab. X, 22.

Sjelden. D. Ø.

19. **N. Pupula** Ktz. = Stauroneis Wittrockii Lgst., Sptsb., Tab. II, 15.

Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., H. w. H.

Naviculæ entolejæ

Cl. Syn. I, P. 131.

20. **Navicula contenta** Grun = Nav. trinodis V. H. Syn., Tab. XIV, 31 a.
Ikke sjelden. D. Ø., Gsl., C. St., H. w. H.

— — var. *biceps* Arnott. V. H. Syn., Tab. XIV, 31 b.
Ikke sjelden. D. Ø., Gsl., Rf., Kp.

Naviculæ decipientes

Grun. 1880. Cl. Syn. I, P. 138.

21. **Navicula gibbula** Cl. = Nav. gibberula, Lgst., Sptsb. Tab. I, 7 a.
Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., C. St.

22. **N. Lagerstedtii** Cl. Lgst., Sptsb., Tab. II, 12.
Sjelden. D. Ø., H. w. H.

I en Prøve, taget som »Slimet Overtræk paa Sten i en Elv, den 20/7 1891 ved Hold with Hope«, er denne let kjendelige Art noget hyppigere.

Naviculæ microstigmatæ

Cl. Syn. I, P. 141.

23. **Stauroneis anceps** Ehr.
Almindelig. D. Ø., Gsl., Kp., C. St., H. w. H., Tas.

Varierer stærkt. Forskjellen mellem denne Art og *Stauroneis Phoenicenteron* er sikkert meget ringe. Stribetallet angives hos Cleve (Syn., P. 148) for *St. Phoen.* til 13—21, for *Staur. anceps* til 20—30, altsaa gaaende jevnt over i hinanden, og den ydre Form er sikkert saa variabel, navnlig hos *St. anceps*, at det bliver umuligt paa den alene at grunde nogen Artsforskjel. Jeg er fuldstændig enig med Cleve (l. c., P. 147)

i, at det simpleste vilde være at slaa alle Varianter af *St. anceps* og *St. Phoen.* sammen under et, selv om Yderformerne da rigtignok kom til at staa langt fra hinanden.

Af mere udprægede Varianter har jeg noteret:

St. anceps Ehr. var. *linearis* Ehr. V. H. Syn., Tab. IV, 8.
C. St.

— — var. *amphicephala* Ktz. V. H. Syn., Tab. IV, 4—5.
D. Ø., Kp., C. St.

I Materiale fra Danmarks-Ø og fra Kobberpynt forekommer en noget smallere, næsten retlinet Form af denne Variant.

St. anceps var. *amphicephala* Ktz. V. H. Syn., Tab. IV, 6.
D. Ø., H. w. H.

24. **St. Phoenicenteron** Ehr. V. H. Syn., Tab. IV, 2.
Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., C. St., H. w. H., Tas.

25. **St. parvula Grun.** var. *producta* Grun. V. H. Syn. Tab. IV, 12.
Ikke almindelig. Gsl., Kp., H. w. H.

26. **St. exigua. Øst.** Øst. mar. Dial. Tab. III, 20.
Sjelden. Gsl.

27. **St. Javanica** Grun. Pant. B. III, Tab. VIII, 143. Grun. Nov., Tab. I, 14. Cleve (Syn. P. 150) angiver Dimensionerne for denne Art til L. $0{,}12^{mm}$—$0{,}21^{mm}$, B. $0{,}027^{mm}$ – $0{,}04^{mm}$, Stribetallet til 12—14, Punkter omtr. 13, og anfører Pantocsek's Figur (hos Pant. benævnt *St. Szontagii*) som hørende herhen.

Den her foreliggende Form har L. $0{,}15^{mm}$, B. $0{,}03^{mm}$, Striber 16 paa $0{,}01^{mm}$, Punkter omtrent lige saa mange. Af de citerede Figurer er Pantocsek's den, der kommer min Form nærmest, navnlig gjælder dette Midtspaltens Forløb i Centralpartiet. Hos ingen af de to Figurer er gjengivet den meget ejendommelige Længdebølgning, som Striberne vise ved lige Lys. Hos

Grunow er der dog maaske en Antydning af dette Forhold. Beliggenheden af Terminalnodus er rigtig angivet hos Pantocsek.

Sjelden. D. Ø.

Angives hos Cleve blandt andet fra »Nova-Scotia, Canada, Chicago interglacial peat«.

Som Varianter, der navnlig i ydre Form afvige fra Hovedarten, saaledes som den er gjengiven i Pantocsek's Figur, kan jeg nævne:

St. Javanica Grun. var. *oblonga m.* Tab. nost. I, Fig. 4. L. 0,126^{mm}, B. 0.019^{mm}. Striber og Punkter som Hovedarten.

Sjelden. Gsl.

St. Javanica Grun. var. *truncata.* Tab. nost. I, Fig. 5. L. 0,087^{mm}, B. 0,002^{mm}. Striber og Punkter som Hovedarten. Kortere og forholdsvis bredere end Hovedarten, kiledannet tilspidset mod de afrundede Skal-Ender, iøvrigt svagt bølget. Stauros temmelig smalt.

Sjelden. D. Ø., Kp.

Cymbella.

Agardh (1830) Cl. Syn. I, P. 156.

28. **Cymbella Cesatii** Rabh. V. H. Syn., Tab. VIII, 35.

Hist og her. D. Ø.

29. **C. angustata** W. Sm. = Navicula inæqvilatera **Lgst.** Sptsb., Tab. II, 10.

Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., C. St.

30. **C. amphicephala** Nægeli. V. H. Syn., Tab. II, 6.

Ikke almindelig. R. Ø., C. St., Tas.

31. **C. Ehrenbergii** Ktz. As., Atl., Tab. IX, 9.

Sjelden. R. Ø.

32. **C. stauroneiformis** Lgst. Lgst., Sptsb., Tab. I, 15.

Hist og her. D. Ø.

33. **C. naviculiformis** Auersw. = C. anglica. Lgst., Sptsb., Tab. II, 18.

Ikke sjelden. D. Ø., C. St., Tas.

34. **C. cuspidata** Ktz. A. S. Atl., Tab. IX, 53—54.

Hist og her. D. Ø., H. w. H.

35. **C. heteropleura** Ehr. minor Cl. = Cymb. Ehrenbergii forma Lgst., Sptsb., Tab. II, 17.

Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., C. St., Tas.

36. **C. turgida** Greg. V. H. Syn., Tab. III, 12.

Ikke almindelig. D. Ø.

37. **C. ventricosa** Ktz. V. H. Syn., Tab. III, 14—17. Lgst., Sptsb. II, 20. Under denne Art indbefattes — idet jeg følger Cleve (Syn., P. 169) — tillige *Encyonema cæspitosum Ktz.*

Temmelig almindelig. D. Ø., Gsl., C. St., H. w. H., Tas.

En enkelt Prøve indeholder denne Art, nærmest svarende til V. H. Syn., Tab. III, 15, saa at sige i Renkultur. Prøven er etiketteret: »Hekla-Havn, i et Vandløb 1/9 91.»

38. **C. gracilis** Rabh. = Cymbella lunata W. Sm. V. H. Syn., Tab. III, 23.

Temmelig almindelig. D. Ø., Rf., C. St.

— var. *lævis* Ktz. = C. pisciculus Greg. V. H. Syn., Tab. III, 1 b.

Temmelig sjelden. R. Ø.

Denne Art er maaske identisk med Grunow's *C. rupicola* (Cl. Syn., P. 162., A. S. Atl., Tab. LXXI, 70—71), om hvilken Cleve siger, at den kommer meget nær til *C. lævis* Nægeli. Dog synes den her foreliggende Art at være noget slankere bygget, end Figurerne hos A. Schmidt viser, og jeg har derfor henført den til Van Heurcks ovenciterede Figur. *C. rupicola* angives hos Cleve blandt andet fra Arktisk Amerika.

39. **C. incerta** Grun. var. *naviculacea* Grun. Cl. Gr. & Arg., Tab. XVI, 12.

Temmelig sjelden. R. Ø.

Da den her foreliggende Form afviger noget fra Cleves Figur, har jeg paa Tab. nost. I, Fig. 7 givet en Afbildning af den.

40. **C. æqvalis** W. Sm. = C. subæqvalis Grun. V. H. Syn., Tab. III, 2.

Temmelig sjelden. R. Ø.

41. **C. affinis** Ktz. Lgst., Spts., Tab. II, 19.

Hist og her. H. w. H., C. St.

42. **C. Botellus** Lgst. Lgst., Sptsb., Tab. II, 22.

Hist og her. D. Ø., R. Ø.

43. **C. Cistula** Hemp. A. S., Atl., Tab. LXXI, 25.

Sjelden. H. w. H.

I en Prøve fra Hold with Hope, etiketteret: «Fra et udtørret Elvleje. Overtræk paa Sten. $^{20}/_{7}$ 91», og som iøvrigt er meget rig paa *Cymb. cist. arct.*, findes en Form, der er forsynet med en isoleret Række Punkter paa den ventrale Side og i det Hele taget svarer godt til A. Schmidts ovenciterede Figur, dog er den noget slankere bygget og den axiale Area lidt bredere end den hos A. S. afbildede Art.

— — var. *arctica* Lgst., Lgst., Sptsb., Tab. II, 21. A. S., Atl., Tab. LXXI, 23—24.

Ikke sjelden. D. Ø., H. w. H., C. St.

Gomphonema.

Agardh (1824) Cl. Syn. I, P. 178.

44. **Gomphonema angustatum** Ktz. Cl. Syn., P. 181.

Denne Form varierer stærkt i det undersøgte Materiale; den hyppigst forekommende Variant er:

G. angustatum var. *producta* Grun. = G. commune Lgst., Sptsb., Tab. I, 14.

Temmelig almindelig. D. Ø., H. w. H., C. St.

— var. *Sarcophagus* Greg. V. H. Syn., Tab. XXV, 2.

Sjelden. C. St.

45. **G. acuminatum** Ehr. var. *pusilla* Grun. V. H. Syn., Tab. XXIII, 19.

Hist og her. D. Ø., R. Ø.

46. **G. subclavatum** Grun. var.? Tab. nost. I, Fig. 12.

L. c. 0,05^{mm}, B. i Midten 0,007^{mm}, Str. 11—12.

Skallen bicontraheret med but kiledannet øvre Skal-Ende. Den axiale Area udvidende sig noget henimod begge Skal-Ender. Stigma utydeligt. Striberne vinkelrette mod Midtspalten, i Midten og ved den øvre Skal-Ende svagt radierende. Rimeligvis er denne Form en Variant af *G. subclavatum* Grun., maaske nærmest sluttende sig til *G. subcl.* Gr. var. *Mustela* Ehr.

Hist og her. D. Ø., R. Ø., Tas.

Naviculæ minusculæ.

Cl. Syn. II, P. 3.

47. **Navicula Bahusiensis** Grun. Øst. mar. Diat., Tab. IV, 31.

Sjelden. D. Ø.

Anomoeoneis.

Pfitzer (1871) Cl. Syn., Tab. II, P. 5.

48. **Anomoeoneis Zellensis** Grun. V. H. Syn., Tab. XII, 14.

Ikke almindelig. D. Ø.

49. **A. exilis** (Ktz.) Grun. V. H. Syn. Tab. XII, 11.

Sjelden. D. Ø.

Naviculæ heterostichæ.

Cl. Syn. II, P. 8.

50. **Navicula cocconeiformis** Greg. Øst. mar. Diat., Tab. V, 58. Ikke sjelden. D. Ø., Kp., C. St., Tas.

Naviculæ lineolatæ.

Cl. Syn. II, P. 10.

51. **Navicula cryptocephala** Ktz. var. *exilis* Grun. V. H. Syn., Tab. VIII, 2.
Sjelden. Gsl., C. St.

52. **N. rhyncocephala** Ktz. var. *amphiceros* Ktz. V. H. Syn., Tab. VII, 30.
Temmelig sjelden. D. Ø., C. St.

53. **N. viridula** Ktz. var. *Slesvicensis* Grun. V. H. Syn., Tab. VII, 26 og 29.
Hist og her. D. Ø., Gsl.

54. **N. radiosa** Ktz. A. S. Atl., Tab. XLVII, 52.
Sjelden. R. Ø.

55. **N. digito-radiata** Greg. V. H. Syn., Tab. VII, 4.
Sjelden. D. Ø.

56. **N. Reinhardtii** Grun. var. *gracilior* Grun. (= N. digito-radiata var. striolata Grun.) confr. Cl. & Grun. ark. Diat. Tab. II, 30.

L. 0,09^{mm} — 0,1^{mm}, B. ca. 0,16^{mm}, Str. 10 p. 0,01^{mm}, fint tverstribede, i Midten radierende, mod Spidsen svagt convergerende. Jeg tvivler ikke paa, at denne Art er en noget større Form af Grunows Variant: «*striolata*», som Cleve (Syn. II, P. 20) nu henfører under *N. Reinhardtii.* Ganske vist skal *N. digitoradiata* have Terminalstriberne vinkelret paa Midtspalten, men paa Grunows ovenciterede Figur ere de con-

vergerende. I det Hele taget gjengiver denne Figur — paa Størrelsen nær — særdeles godt den af mig fundne Form.

Sjelden. R. Ø.

Naviculæ punctatæ.

Cl. Syn. II, P. 37.

57. **N. scutelloides** W. Sm. var. *minutissima* Cl. Cl., Grl. & Arg., P. XVI, 10.

Sjelden. D. Ø.

Pinnularia.

Ehr. (1843) Cl. Syn. II, P. 71.

Formerne af Gruppen *Pinnularia* forekomme gjennemgaaende spredt i Materialet, aldrig i større Mængde i nogen enkelt Prøve. Kun naar Undtagelser fra dette Forhold finde Sted, vil jeg derfor i det Følgende give nærmere Oplysninger herom.

Capitatæ.

Cl. Syn. II, P. 75.

58. **Pinnularia subcapitata** Greg. A. S. Atl., Tab. XLIV, 53. D. Ø., Gsl.

59. **P. mesolepta** Ehr. var. *stauroneiformis.* V. H. Syn., Tab. VI, 15.

D. Ø.

60. **P. microstauron** Ehr. V. H. Syn., Tab. VI, 9.

D. Ø.

Divergentes.

Cl. Syn. II, P. 77.

61. **Pinnularia divergentissima** Grun. A. Cleve, D. f. L. L., Tab. I, 5. V. H. Syn., Tab. VI, 32.

Den her fundne Art danner i ydre Omrids en Overgangsform mellem de to citerede Figurer.

H. w. H.

62. **P. platycephala** Ehr. Cl. Diat. Finl., P. II, 1.
Sjelden. D. Ø.

63. **P. divergens** W. Sm.

Varierer en Del i det undersøgte Materiale.

Af Varianter har jeg noteret:

— — var. *elliptica* Grun. Grun., Fz. J. Tab. I, 19.

— — *forma minor*. A. S. Atl., Tab. XLIV, 14.
D. Ø., R. Ø., H. w. H., Tas.

I en Prøve fra Hekla-Havn (D. Ø.) findes en mindre Form med Dimensionerne: L. 0,056^{mm}, B. 0,015^{mm}, der ved sin ovale Kontur afviger fra A. S.'s ovenciterede Figur.

64. **P. episcopalis** Cl. cnfr. Cl. Diat. Finl., Tab. I, 4.

L. 0,14^{mm}, B. 0,025^{mm}, Str. 7—8 p. 0,01^{mm}. Area indtager en Fjerdedel af Skalbredden.

Cleve angiver (l. c. P. 27) Dimensionerne af *P. episc.* til det dobbelte og derover af ovenstaaende Maal og tilføjer, at Area indtager omtrent $^1/_3$ af Skalbredden. Uagtet den her foreliggende Art altsaa i disse Forhold afviger fra *P. episc.*, tror jeg dog, at den bør henregnes hertil og ikke til *P. divergens*, idet den i hele sin lineære Form fuldstændig stemmer med Cleves Afbildning. Iøvrigt har den her foreliggende Art de ejendommelige lysbrydende Sideknaster tilfælleds med *P. divergens*. Cleve bemærker ganske vist ikke, om dette ogsaa er Tilfældet med *P. episc.*, men rimeligvis finder denne Overensstemmelse Sted, da han selv gjør opmærksom paa, at *P. episc.* er beslægtet med *P. divergens*.

Kun funden i et, tilmed ufuldstændigt, Exemplar i en Prøve fra Tasiusak.

Distantes.

Cl. Syn. II, P. 80.

65. **Pinnularia intermedia,** Lgst. Lgst., Sptsb., Tab. I, 3 a. D. Ø.

66. **P. borealis** Ehr. V. H. Syn., Tab. VI, 3.
Almindelig, dog sjeldent i større Mængde. D. Ø., R. Ø., Gsl., Rf., Kp., H. w. H., C. St.

67. **P. lata** Bréb. V. H. Syn., Tab. VI, 1—2.
D. Ø., Gsl., C. St., Tas.

Denne Art viser sig, set fra Konnektivfladen, fintstribet paa Skallernes over hinanden gribende Kanter; et Forhold, jeg ikke har set omtalt andetsteds.

Tabellarieæ.

Cl. Syn. II, P. 81.

68. **Pinnularia stauroptera** Grun. var. *interrupta* Cl. V. H. Syn., Tab. VI, 6.
Sjelden. D. Ø.

69. **P. subsolaris** Grun. Grun., F. D. Øst. Ung., Tab. II, 38. D. Ø.

70. **P. mesogongyla** Ehr. Cl. D. Finl., Tab. I, 11.
Sjelden. D. Ø.

— — var. *interrupta* Cl. Cl. D. Finl., Tab. I, 10.
Sjelden. Tas.

Brevistriatæ.

Cl. Syn. II, P. 85.

71. **Pinnularia parva** (Ehr?) Greg. Grun., F. D. Øst. Ung., Tab. II, 37.
D. Ø.

Pinnularia parva (Ehr?) Greg. var. *Lagerstedtii* Cl. Lgst., Sptsb., Tab. II, 4.

D. Ø., R. Ø., C. St.

Complexæ.

Cl. Syn. II, P. 90.

72. **Pinnularia viridis** Nitzsch.

Af de talrige Varianter har jeg fundet følgende:

Pinnularia viridis Nitzsch. var. *intermedia* Cl. A. S. Atl., Tab. XLII, 10.

D. Ø.

— — — — *commutata* Grun., A. S. Atl., Tab. XLV, 35.

H. w. H.

— — — — *rupestris* Hantzsch, A. S. Atl., Tab. XLV, 39

C. St.

73. **P. streptoraphe** Cl. Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 22.

D. Ø.

— — var. *styliformis* Grun., Grun., Fz. Jos. L., Tab. I, 21.

L. 0,098^{mm}, B. 0,013^{mm}, Str. 8 p. 0,01^{mm}.

Grunow opgiver (l. c. P. 46) Dimensionerne paa sin Art til: L. 0,116^{mm}, B. 0,0125^{mm}, hvilket giver et Forhold af omtrent 9 : 1. Hans Figur, der er forstørret 600 Gange, viser imidlertid en Længde af 57^{mm}, en Bredde af 7,5^{mm}, hvilket giver Dimensionen: L. 0,095^{mm}, B. 0,0125^{mm} og Forholdet 7,6 : 1, Maal, der i det Hele stemmer godt med mine Exemplarer.

D. Ø.

P. streptoraphe Cl. var. *minor* Cl. Cl. D. Finl., Tab. I, 2.

Gsl.

Som Former, vistnok henhørende til *Pinnularia*-Gruppen, men om hvis Plads indenfor de af Cleve opstillede Rammer jeg er usikker, kan nævnes:

74. **Navicula (Pinnularia?) perlucens** Ø. Østg. mar. Diat., Tab. III, 14.

Sjelden. D. Ø.

75. **Navicula (Pinnularia?) Oculus** m. Tab. nost. I, Fig. 6.

L. $0{,}024^{mm}$, B. $0{,}0065^{mm}$, Str. 16 p. $0{,}01^{mm}$.

Skallen oval, indsnevret foran de hovedformet afrundede Skal-Ender. Striberne, radierende i Midten, mod Skal-Enden convergerende, naae i Indsnevringen Midtspalten, men fjerne sig dernæst fra denne, saaledes at de, paa omtrent de to Trediedele af Skallen, begrænse et øjeformet, stribefrit Parti af denne.

Denne Form synes mig at staa nærmest ved *Navicula Krookii* Grun. (Palæont. Øst. Ung., Tab. XXX, 40), der af Cleve (Syn. P. 77) sættes som en Variant af *Pinnularia globiceps*, altsaa under «*Capitatæ*».

Sjelden. D. Ø.

Sammen med foregaaende i en Prøve, der nærmere er betegnet som «Lav leret Strand, hist og her med smaa Vandansamlinger».

76. **Pinnularia pulchra** m. Tab. nost. I, Fig. 3.

L. $0{,}049^{mm}$, B. $0{,}007^{mm}$, Str. 10 p. $0{,}01^{mm}$.

Skallen tre-bølget med bredt afrundede Skal-Ender. Striberne radierende, mod Skal-Enden convergerende, manglende paa Midten.

Er vistnok — trods Uligheden i Konturen — nærmest beslægtet med *Nav. mesotyla* Ehr. A. S. Atl., Tab. XLV, 54, med hvilken Form den har de to fine Linier paa hver Side af Midtspalten tilfælleds. *N. mesotyla* opføres i Cleves Synopsis

(P. 76) som en Variant af *Pinnularia mesolepta*, altsaa under «*Capitatæ*».

Sjelden. D. Ø.

77. **Pinnularia leptosoma** Grun.? Tab. nost. I, Fig. 2.

L. 0,039^{mm}, B. 0,006^{mm}, Str. 16 p. 0,01^{mm}.

Skallen lineær, svagt indbuet i det stribefrie Midtparti og lidt afsmalnende indenfor de afrundede Skal-Ender. Striberne manglende i Midten, dernæst svagt radierende, ude mod Skal-Enderne convergerende. De fire midterste Striber, der begrænse det stribefrie Rum, stærkere markerede.

Sjelden. D. Ø.

Achnantes.

Bory 1822.

78. **Cocconeis flexella** Ktz. (Achnantidium flexellum Bréb.). V. H. Syn., Tab. XXVI, 29—31.

Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., H. w. H., C. St.

79. **C. minuta** Cl. Lgst. Spts., Tab. II, Fig. 16.
Hyppig sammen med foregaaende.

Hos Lagerstedt angives Længden hos denne Form til 0,021^{mm}—0,027^{mm}. A. Cleve har i sine Recents freshwater Diatoms from Lule-Lappmark en Art: *Achnantidium maximum*, Tab. I, 22—23, som har en Længde af omtrent 0,07^{mm}. I det af mig undersøgte Materiale har jeg fundet Individer af indtil 0,05^{mm} i Længde, som vistnok maa opfattes som en Mellemform mellem *C. minuta* og *A. maximum* A. Cl.

80. **Achnantes marginulata** Grun. V. H. Syn., Tab. XXVII, 45—46.

Ikke almindelig. D. Ø.

81. **Ach. minutissima** Ktz. V. H. Syn., Tab. XXVII, 35—44.
Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., H. w. H.

Af Varianter af denne Art har jeg fundet:

var. *forma curta.* V. H. l. c., Fig. 37—38.
D. Ø.

var. *cryptocephala.* V. H. l. c., Fig. 43—44.
R. Ø.

82. **A. coarctata** Breb. var. *elineata* Lgst. Lgst. Sptsb., Tab. 1, 16.
Hist og her, dog aldrig i stor Mængde. D. Ø., Gsl., Kp., H. w. H.

Epithemieæ.

Bréb. 1838.

83. **Epithemia Zebra** (Ehr.) Ktz.? V. H. Syn., Tab. XXXI, 10.
Naar jeg opfører denne Art med Spørgsmaalstegn, ligger dette i, at jeg ikke har kunnet faa noget Exemplar at se fra Konnektivfladen. Jeg har kun fundet den i 3 Exemplarer, to fra Røde Ø og et fra Cap Stewart. Det ene, iøvrigt ufuldstændige, Exemplar fra Røde Ø minder i sit Ydre noget om Afbildningen i Heribauds Diat. d. Auv. Pl. III, 14.

84. **E. Sorex** Kütz var. *amphicephala*, Tab. nost. I, Fig. 9.
Denne meget karakteristiske Varietet er sikkert ny. Nærmest kommer den *Ep. proboscidea* W. Sm. i Grunows Foss. Diat. Øst. Ung. Tab. I, 4, hvor der er gjengivet en Varietet «mit kopfförmigen Enden von St. Fiore».
Den forekommer i rigeligt Antal i en Prøve, taget paa Røde Ø den 16de Avg. 1891.

Eunotia.

Ehr. 1837.

85. **Eunotia gracilis** (Ehr.) Rabenh. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 1—2.
Ikke almindelig. D. Ø.

86. **E. monodon** Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 3—4.
Hist og her. D. Ø., R. Ø.

Den i Materialet forekommende Form svarer i Størrelse og Ydre nærmest til V. H.'s Fig. 4: *forma curta*, men er tættere stribet end denne.

87. **E. diodon** Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 5—6.
Hist og her. D. Ø.

88. **E. robusta** Ehr. var. *Papilio* Grun. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 8.
Ikke sjelden, dog aldrig i større Mængde. D. Ø., R. Ø., Gsl., Kp., C. St., H. w. H.

89. **E. tridentula** Ehr. var. *perminuta* Grun. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 29 b.
Temmelig sjelden. D. Ø.

I Reglen med 3 eller 4 Tænder, men af Form som den citerede Figur.

90. **E. parallela** Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 16.
Ikke sjelden. D. Ø.

91. **E. triodon** Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 9.
Ikke sjelden. D. Ø., C. St.

92. **E. incisa** Greg. confr. Grun., Foss. Diat. Øst. Ung., Tab. I, 7.
L. c. $0{,}024^{mm}$, B. $0{,}004^{mm}$, Str. 15—16.
Ikke almindelig. D. Ø.

Grunows ovenciterede Figur (der fremstiller *E. incisa* var? *hyalina* Grun. fra Dubravica) gjengiver fuldstændig den ydre Form hos mine Exemplarer, medens Figuren i V. H. Syn., Tab. XXXIV, 35 B afviger ved den lidt bugtede Buglinie. Jeg behøver vel neppe at gjøre opmærksom paa, at Stribetallet hos

Grunows Art afviger stærkt fra min, hos hvem Antallet er det for *E. incisa* Greg. normale.

93. **E. lunaris** (Ehr.) Grun. V. H. Syn., Tab. XXXV, 3.
Ikke almindelig. D. Ø.

94. — — — var. *subarcuata* Grun., V. H. Tab. XXXV, 2.
Ikke almindelig. D. Ø.

95. **E. Arcus** Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 2.
Hist og her. D. Ø., Tas.

— — var. *bidens*. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 7.
Ikke almindelig. D. Ø.

96. **E. Nymanniana** Grun. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 8.
Hist og her. D. Ø., Gsl., C. St.

97. **E. prærupta** Ehr.
Temmelig almindelig. D. Ø., Gsl., Kp., C. St.

Varierer ikke saa lidt i det undersøgte Materiale. Af Varianter har jeg noteret følgende:

E. prærupta Ehr. *curta*. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 24.
Temmelig almindelig.

— var. *monodon m.* Tab. nost. I, Fig. 11.

L. 0,024^{mm}, B. (i Midten), 0,009^{mm}, Str. 10.
Gsl.

Minder noget om *E. Rabenhorstii* Cl. & Grun. var. *monodon* (fra Brasilien), men er mere spidspuklet end denne.

— var. *bidens forma minor*. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 22.
Gsl., D. Ø.

— var. *bidens*. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 20.
D. Ø.

E. prærupta Ehr. **laticeps**, *forma curta.* V.H.Syn., Tab. XXXIV, 25.
D. Ø.

— *bigibba.* V. H. Syn., Tab. XXXIV, 26.
D. Ø.

— *pumila.* V. H. Syn., Tab. XXXIV, 27.
D. Ø.

98. **E. septentrionalis** m. Tab. nost. I, Fig. 10.

L. $0{,}02^{mm}$, B. $0{,}005^{mm}$, Str. 16—17 þ. $0{,}01^{mm}$.
Sjelden. D. Ø.

Rygsiden stærkt udbuet. Bugsiden konkav, Skal-Enderne hovedformede. Striberne fine og lyssvage. Forekommer enkeltvis. Da den ikke stemmer med nogen mig bekjendt *Eunotia*-Art, har jeg opført den som ny.

Ceratoneis.

Ehr. 1840.

99. **Ceratoneis Arcus** Ktz. V. H. Syn., Tab. XXXVII, 7. Le Diat. II, Tab. XIV, 34—35.
Almindelig. D. Ø., R. Ø., C. St.

To Prøver, begge fra Cap Stewart, indeholdt denne Art næsten ublandet. I en Elv paa Røde Ø fandtes den tillige med Indskjæring paa den ventrale Side (confr. De Toni Syll. Bac., P. 814). Ligeledes har jeg i det af mig undersøgte Materiale fundet Individerne samlede i Cigarbundt-Form, saaledes som det er gjengivet i le Diat. l. c., Fig. 34.

Synedra.

Ehr. 1831.

100. **Synedra Danica** Ktz. V. H. Syn., Tab. XXXVIII, 14 a.
Sjelden. R. Ø.

101. **S. pulchella** Ktz. var. V. H. Syn., Tab. XLI, 3 og 5.

L. $0{,}10^{mm}$—$0{,}11^{mm}$, Striber 17 p. $0{,}01^{mm}$.

Stemmer i Stribetal med Varieteten «*saxonica*», V. H.'s Fig. 3, i Længde snarere med «*tenuistriata*» V. H's Fig. 5.

Ikke sjelden. D. Ø., C. St.

I en Prøve, etiketteret «Hekla-Havn. 1 Elv. 9/8 1891», findes den i meget stor Mængde.

Fragilaria.

Lyngby 1819.

102. **Fragilaria islandica** Grun. V. H. Syn., Tab. XLV, 37.
Ikke almindelig. D. Ø.

103. **F. capucina** Dezmazières. V. H. Syn., Tab. XLV, 4.
Ikke almindelig. D. Ø.

Svarer i Form til den citerede Figur, men er noget videre stribet. Str. 14 p. 0,01^{mm}.

104. **F. intermedia** Grun. V. H. Syn., Tab. XLV, 11.
Ikke almindelig. C. St.

105. **F. mutabilis** Grun. V. H. Syn., Tab. XLV, 12 og 17.
Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., Tas.

106. **F. construens** Ehr. var. *Venter* Grun. V. H. Syn., Tab. XLV, 21 b.
Ikke almindelig. C. St.

107. **F. virescens** Raffs. var. *producta.* Lgst., Sptsb., Tab. 1, 1.
Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., Gsl., H. w. H.

Hantzschia.

108. **Hantzschia amphioxys** (Ehr.) Grun.
Temmelig almindelig, dog aldrig i stor Mængde. D. Ø., R. Ø., Gsl., Kp., H. w. H., H. I.

Varierer en Del, dog ere de mindre Former de overvejende. Af Varianterne maa særlig noteres:

H. amphioxys var. *hyperborea*. Grun. Grun., Fz. Jos. L., Tab. I, 59.

Sjelden. D. Ø., H. w. H.

Denne Art angives hos Grunow (l. c. P. 47) at have Dimensionerne L. 0,113^{mm}, B. 0,014^{mm}. I en Prøve etiketteret: «Hekla-Havn, i et Vandhul 1/9 1891» har jeg fundet et Exemplar af Dimensionerne L. 0,19^{mm}, B. 0,018^{mm} med 15 Str. p. 0,01^{mm}, altsaa noget længere og slankere end Grunows Form og vel nærmest at betragte som en Overgangsform til *H. elongata* Grun. V. H. Syn., Tab. LVI, 7—8.

— var. *leptocephala* m. Tab. nost. I, Fig. 8.

L. 0,08^{mm}, Kjølperler 7—8, Striber 15—16 paa 0,01^{mm}, meget lyssvage. Afviger fra de andre mig bekjendte Varieteter ved de tilspidsede, hovedformet afrundede Skal-Ender.

Sjelden. D. Ø., Gsl.

109. **H. virgata** (Roper) Grun. V. H. Syn., Tab. LVI, 12—13.

L. 0,0816^{mm}, B. 0,0096^{mm}, Str. 11—12 p. 0,01^{mm}.

Meget sjelden. D. Ø.

Kun fundet i en Prøve, etiketteret: «Store Strækninger — Lerflade — overdækkede med disse Alger og kun med dem. Lav leret Strand, hist og her med smaa Vandansamlinger. 27/8 1891». Kommer nærmest til Varianten *Kariana* Grun. (Cl. & Gr. ark. Diat., Tab. VI, 109) men er forholdsvis smallere end denne, hvis Dimensioner opgives til L. 0,07^{mm}—0,09^{mm}, B. 0,011^{mm}—0,013^{mm}.

Nitzschia

(Hassal) Grun. 1880.

Tryblionella.

110. **Nitzschia debilis** (Arn.) Grun. Lgst., Sptsb., Tab. II, 23. V. H. Syn., Tab. LIII, 19—20.

Sjelden. H. w. H.

111. **N. Tryblionella** Hantzsch var. *Levidensis* W. Sm. V. H. Syn., Tab. LVII, 15—16.

Temmelig sjelden. D. Ø.

Dubiæ.

112. **N. thermalis** Ktz. var. *minor* Hilse. V. H. Syn., Tab. LIX, 22.

Sjelden. Gsl.

Grunowia.

113. **N. Denticula** Grun. V. H. Syn., Tab. LX, 10. W. Sm. Syn. II, Tab. XXXIV, 292.

Ikke sjelden. D. Ø., R. Ø., C. St., Tas.

I en Prøve, etiketteret »prope Cap Stewart 3/8 1891«, findes denne Art i stor Mængde og tillige naaende en ret anselig Størrelse, nemlig 0,096mm.

Sigmoidea.

114. **N. vermicularis** (Ktz.) Grun. V. H. Syn., LXIV, 1—2.

Temmelig sjelden. D. Ø.

Sigmata.

115. **N. Sigma** W. Sm. var. *diminuta* Grun. V. H. Syn., Tab. LXVI, 9.

Ikke sjelden, men i Reglen kun i ringe Antal. D. Ø., Gsl.

Lanceolatæ.

116. **N. Palea** (Ktz.) W. Sm. V. H. Syn., Tab. LXIX, 22 b-c og 23.

Hist og her. D. Ø., Gsl.

117. **N. fonticola** Grun. V. H. Syn., Tab. LXIX, 15—19.

Hist og her. D. Ø., R. Ø.

Surirella.

Turpin 1827.

118. **Surirella gemmoides** m. Tab. nost. I, Fig. 14 a-d.

L. 0,07mm—0,08mm, B. 0,044mm—0,05mm, Str. 20—21 p. 0,01mm.

Denne Art minder, set fra Frontfladen, fuldstændig om *Sur. Gemma* Ehr., hvormed den stemmer ogsaa i Stribetal. Men, medens *S. Gemma*, set fra Konnektivfladen, er stærkt konisk, er denne rektangulær og den skulde som en Følge deraf — confr. Grunow's Inddeling i Oester. Diat., Wien 1862. P. 448, høre til en ganske anden Gruppe. Paa Tab. nost. I, Fig. 14c har jeg aftegnet en Variant, hvis Ribber ikke naae Midtlinien, og hvor der er en tydelig axial Area. Tab. nost. I, Fig. 14d gjengiver en Overgangsform med længere Ribber og uden Area[1]. Alle Varianterne findes i samme Prøve og kun i denne, nemlig i Materiale fra «Hekla-Havn (D. Ø.), i Elv 9/8 91». De ere kun tilstede i ringe Antal.

Temmelig hyppigt i samme Prøve, men ellers sjeldent, forekomme forskjellige Varianter af

119. **S. ovalis** Bréb., nærmest gjengivne i følgende Afbildninger: W. Sm., Syn. I, Tab. IX, 69 (*S. Brightwellii*), V. H. Syn., Tab. LXXIII, 8 (*S. ovata* var. *æqualis* Ktz.) og A. S. Atl., Tab. XXIV, 6 (en «fraglich» Form fra Cuxhaven). Dog gjengiver den sidste Afbildning en noget større Form. De Exemplarer, jeg her har undersøgt, naae højst en Længde af $0{,}045^{mm}$.

120. **S. minuta** Bréb. V. H. Syn., LXXIII, 10.
Sjelden. D. Ø.

121. **S. angusta** Ktz. V. H. Syn., Tab. LXXIII, 13.
Sjelden. C. St.

---

[1]) Præparaterne, hvorefter mine Tegninger af denne Art ere udførte, skylder jeg Hr. C. Pfeiffer, Kjøbenhavn.

COCCOCHROMATICÆ.

Denticula.

Kützing 1844.

122. **Denticula tenuis** Ktz. *genuina.* V. H. Syn., Tab. XLIX, 30.
Ikke almindelig. R. Ø.

— var. *frigida* Grun. V. H. Syn., Tab. XLIX, 35—38.
Hist og her. D. Ø., R. Ø., H. w. H.

Meridion.

Agardh 1824.

123. **Meridion circulare** Ag. V. H. Syn., Tab. LI, 10—12.
Ikke sjelden, dog i Reglen ikke i stor Mængde. D. Ø., Gsl., C. St., H. w. H.

I en Prøve fra »Hekla-Havn (D. Ø.) i et Vandløb 1/9 91« findes et Exemplar af den anselige Længde $0{,}088^{mm}$.

Diatomella.

Greville 1855.

124. **Diatomella Balfouriana** Grev. W. Sm., Syn. II, Tab. LXI, 383.
Sjelden. R. Ø., Gsl. Begge Steder kun i faa Exemplarer.

Tabellaria.

Ehr. 1839.

125. **Tabellaria flocculosa** (Roth.) Ktz. V.H. Syn., Tab. LII, 6-8.
Meget almindelig. D. Ø., R. Ø., Gsl., H. w. H., C. St., Tas.

I en Prøve etiketteret »Hekla-Havn Elv. [30]/8 91« udgjør denne Art Hovedmassen.

126. **T. fenestrata** (Lyngb.) Ktz. V. H. Syn., Tab. LII, 10—12. Temmelig sjelden. D. Ø., Tas.

Paa Danmarks-Ø kun meget sjelden, ret hyppig i Prøven fra Tasiusak.

Melosira.

Agardh 1824.

127. **Melosira Roeseana** Rabh. V. H. Syn., Tab. LXXXIX, 1—5.

Ikke almindelig. D. Ø., Gsl., C. St.

128. **M. nivalis** W. Sm. V. H. Syn., LXXXVI, 25, 27. Ikke sjelden. D. Ø., H. w. H., Tas.

Cyclotella

Ktz. 1833.

129. **Cyclotella antiqva** W. Sm. V. H. Syn., Tab. XCII, 1. Ikke almindelig. R. Ø., C. St.

I mine Marine Diatoméer fra Øst-Grønland (Meddelelser om Grønland, XVIII) har jeg under Nr. 126, Side 442 optaget en ny Art: *Amphiprora amphoroides* og til den henført Figurerne 70 paa Tab. VI og 87 paa Tab. VII. Gjennem et Præparat, som jeg skylder kgl. Translateur P. Klavsen, Odense, er det blevet mig klart, at jeg maa have set fejl, naar jeg har henført den sidstnævnte Figur til denne Art. Jeg vedføjer derfor en ny Tegning paa Tab. nost. I, Fig. 15 a, b, c.

Den foreliggende Form er sikkert en *Amphiprora*, kun at den vindskjæve Bøjning her er noget svagere end sædvanligt, saaledes at Skallens øvre og nedre Halvdel i deres Stilling til hinanden nærmest kommer til at minde om to overfor hin-

anden siddende Blade paa en Dampskibsskrue. Med Hensyn til de to Figurer er at bemærke, at medens Fig. a er tegnet med Midtpartiet indstillet, er Fig. b tegnet ved skævt Lys og paa en vis Maade komponeret, idet Indstillingen stadig har fulgt Frustulens forskjellige Planer[1]).

Tillige vedføjer jeg en formentlig ny Form, ligeledes funden af P. Klavsen ved Præparering af Materiale fra Is 22 (cpfr. Mar. Diat. Side 401).

Navicula Klavsenii m. Tab. nost. I, Fig. 13.

L. 0,09^{mm}, B. 0,009^{mm}, Str. 16 p. 0,01^{mm}.

Skallen lancetdannet, med jevnet tilløbende, afrundede Skal-Ender. Striberne parallele, helt igjennem vinkelrette paa Midtspalten og gaaende helt ind til denne undtagen i Midten, hvor der findes en lille circulær Area. Striberne viste sig ved stærk Forstørrelse og skjævt Lys svagt knudrede, men nogen tydelig Punktering eller Tverstribning har det ikke været mig muligt at se hos dem. Terminalnodus noget forlænget.

For om muligt at faa et Overblik over, hvorledes den østgrønlandske Diatoméflora stiller sig til de øvrige arktiske Egnes, har jeg indordnet de forefundne Former paa

---

[1]) Professor P. T. Cleve har i »Diatoms from Baffins-Bay and Davis-Strait» (Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. 22. III, Nr. 4) paa Side 20 opstillet en ny Art: *Navicula Oestrupii* Cl., afbildet paa Pl. I, 10, som han mener turde være identisk med min *Amphip. amph.* Idet jeg giver Prof. Cleve Ret i, at den Forskjel, der er paa de to Arter i den ydre Form, ikke kan have nogen Vægt, tør jeg dog ikke efter Afbildningen alene afgjøre, om de ere identiske. Cleve opgiver Stribetallet paa sin Art til 24; det har ikke været mig muligt med Sikkerhed at tælle de meget lyssvage Striber hos min Art, og nogen longitudinal Stribe langs Randen har jeg heller ikke kunnet se.

efterfølgende Liste. Ved dens Affattelse har jeg hovedsagelig benyttet P. T. Cleves Synopsis og samme Forfatters Liste over Ferskvands Diatomeer fra Grønland, A. Cleves Recent Freshwater Diatoms from Lule-Lapmark, de Tonis Sylloge samt nogle Lister i Nat. For. vidensk. Medd., Aarg. 1872, P. 139 fl.

	Asien.	Rusland.	Sverig.	Norge.	Island.	Spitsbergen. Beeren-Eiland. Jan Mayen.	Franz Joseph Land.	Vest-Grønland.	Nord-Amerika.	Arktiske Have.
1. *Caloneis Clevei*						†				
2. — *Silicula alpina*		†	†	†		†				
3. — — *genuina*		†	†					†	†	
4. — — *obtusa*		†	†					†		
5. *Neidium bisulcatum*		†	†	†		†		†		
6. — *affine genuina*		†	†	†		†				
7. — *productum*			†							
8. — *Iridis*			†		†		†		†	
9. — *amphigomphus*		†	†			†		†	†	
10. *Diploneis interrupta*						†		†	†	†
11. — *ovalis*		†	†	†		†				
12. — *Smithii*				†		†	†			†
13. *Navicula cuspidata ambigua*			†						†	
14. *Gyrosigma scalproides*									†	
15. *Frustulia vulgaris*	†	†	†	†						
16. — *rhomboides*		†	†		†			†	†	
17. *Navicula Rotæana*		†	†			†				
18. — *mutica forma Cohnii*						†			†	
19. — — *ventricosa*										
20. — — *undulata*										
21. — *Kotschyii*										
22. — *Pupula*			†	†		†		†		
23. — *contenta*		†	†							†
24. — — *biceps*										
25. — *gibbula*						†				
26. — *Lagerstedtii*						†				
27. *Stauroneis anceps*		†	†		†	†		†	†	
28. — *Phoenicenteron*		†	†		†	†		†	†	
29. — *parvula producta*										
30. — *exigua*										†
31. — *Javanica*									†	
32. *Cymbella Cesatii*		†	†		†			†	†	
33. — *angustata*		†	†	†		†		†		
34. — *amphicephala*			†		†	†		†		

	Asien.	Rusland.	Sverig.	Norge.	Island.	Spitsbergen. Beeren-Eiland. Jan Mayen.	Frans Joseph Land.	Vest-Grønland.	Nord-Amerika.	Arktiske Have.
35. *Cymbella Ehrenbergii*		†		†	†				†	
36. — *stauroneiformis*						†				
37. — *naviculiformis*	†		†	†	†	†		†		
38 — *turgida*	†	†	†						†	
39. — *ventricosa*...........		†	†	†		†		†	†	
40. — *cuspidata*	†		†	†				†	†	
41. — *heteropleura minor*	†		†	†		†				
42. — *gracilis*		†	†	†				†	†	
43. — — *lævis = rupicola?* . .									†	
44. — *incerta naviculacea*		†	†	†				†	†	
45. — *æqvalis*			†	†	†			†	†	
46. — *affinis*	†	†	†			†				
47. — *Botellus*............						†			†	
48. — *Cistula*	†					†			†	
49. — - *arctica*.........	†	†				†				
50. *Gomphonema angustatum productum* . . .		†	†			†			†	
51. — — *Sarcophagus*			†							
52. — *acuminatum pusilla*		†	†		†	†			†	
53. — *subclavatum* Grun. var.? . .										
54. *Navicula Bahusiensis*.......							†			
55. *Anomoeoneis Zellensis*								†		
56. — *exilis*			†	†				†		
57. *Navicula cocconeiformis*			†			†				
58. — *cryptocephala*								†	†	
59. — *rhyncocephala*	†								†	†
60. — *viridula Slesvicensis*								†		
61. — *radiosa*						†		†		
62. — *digitoradiata*					†	†			†	†
63. — *Rheinhardtii gracilior* . . .	†		†							
64. — *scutelloides minutissima* . .		†						†		
65. *Pinnularia subcapitata*......			†			†		†		
66. — *mesolepta stauroneiformis* .								†		
67. — *microstauron*.........	†		†			†		†	†	

	Asien.	Rusland.	Sverig.	Norge.	Island.	Spitsbergen. Beeren-Eiland. Jan Mayen.	Franz Joseph Land.	Vest-Grønland.	Nord-Amerika.	Arktiske Have.
68. *Pinnularia divergentissima* . . .			†		†	†		†	†	
69. — *platycephala*		†				†				
70. — *divergens*			†	†	†	†	†	†	†	
71. — *episcopalis*									†	
72. — *intermedia*						†				
73. — *borealis*		†	†		†	†		†		
74. — *lata*			†			†	†		†	
75. — *stauroptera interrupta* . . .		†	†	†			†		†	
76. — *subsolaris*				†					†	
77. — *mesogongyla*	†		†	†	†				†	
78. — — *interrupta*		†								
79. — *viridis intermedia*		†	†	†						
80. — — *commutata*		†	†			†			†	
81. — — *rupestris*		†	†	†	†				†	
82. — *streptoraphe*		†	†				†		†	
83. — — *styliformis*							†			
84. — — *minor*		†	†							
85. *Navicula perlucens*										†
86. — *Oculus*										
87. *Pinnularia pulchra*										
88. — *leptosoma?*										
89. *Cocconeis flexella*		†	†			†				
90. — *minuta*		†	†			†				
91. *Achnantes marginulata*		†	†	†				†	†	
92. — *minutissima*		†	†							
93. — *coarctata elineata*			†			†			†	
94. *Epithemia Sorex amphicephala* .										
95. *Eunotia gracilis*		†	†		†	†		†	†	
96. — *monodon*		†	†			†		†		
97. — *diodon*		†	†			†		†		
98. — *robusta Papilio*		†				†				
99. — *tridentula perminuta*			†					†		
100. — *parallela*		†	†			†	†	†	†	
101. — *triodon*		†	†			†		†		

	Asien.	Rusland.	Sverig.	Norge.	Island.	Spitsbergen. Beeren-Eiland. Jan Mayen.	Frans Joseph Land.	Vest-Grønland.	Nord-Amerika.	Arktiske Have.
102. *Eunotia incisa*		†	†							
103. — *lunaris*		†	†			†		†		
104. — — *subarcuata*			†							
105. — *Arcus*		†	†		†	†		†	†	
106. — *Nymanniana*			†					†		
107. — *prærupta curta*		†	†					†		
108. — — *bidens*			†				†	†		
109. — — — *minor*										
110. — — *laticeps curta*			†			†	†			†
111. — — *bigibba*			†							
112. — — — *pumila*								†		
113. — — *monodon*										
114. — *septentrionalis*										
115. *Ceratoneis Arcus*		†	†			†		†		
116. *Synedra Danica*										
117. — *pulchella* var.		†						†		
118. *Fragilaria Islandica*					†					
119. — *capucina*		†	†							
120. — *intermedia*			†							
121. — *mutabilis*		†						†		
122. — *construens Venter*		†			†					
123. — *virescens producta*			†			†				
124. *Hantzschia amphioxys*						†				
125. — — *leptocephala*										
126. — — *virgata*		†								†
127. *Nitzschia debilis*						†				
128. — *Tryblionella Levidensis*		†								†
129. — *thermalis minor*		†				†				
130. — *denticula*		†	†					†		
131. — *vermicularis*										
132. — *Sigma diminuta*								†		
133. — *Palea*		†				†				
134. — *fonticola*		†						†		
135. *Surirella gemmoides*										

	Asien.	Rusland.	Sverig.	Norge.	Island.	Spitsbergen. Beeren-Eiland. Jan Mayen.	Franz Joseph Land.	Vest-Grønland.	Nord-Amerika.	Arktiske Have
136. *Surirella ovalis*		†				†		†	†	
137. — *minuta*										
138. — *angusta*										
139. *Denticula tenuis genuina*		†	†			†				
140. — — *frigida*								†		
141. *Meridion circulare*		†	†			†		†	†	
142. *Diatomella Balfouriana*		†	†		†	†				
143. *Tabellaria flocculosa*		†	†		†	†		†	†	
144. — *fenestrata*		†	†		†			†		
145. *Melosira Roeseana*		†	†		†	†		†		
146. — *nivalis*						†		†	†	
147. *Cyclotella antiqva*				†		†				
	12	66	79	25	24	65	11	56	46	10

Dersom man nu sammenligner Antallet af de paa ovenstaaende Liste nævnte Arter og Varianter, saa vil det vise sig at Øst-Grønland har

10	Arter	tilfælleds	med	de arktiske Have	=	6,8 pCt.
11	—	—	—	Franz Joseph Land	=	7,5 —
12	—	—	—	Asien	=	8,2 —
24	—	—	—	Island	=	16,4 —
25	—	—	—	Norge	=	17 —
46	—	—	—	Nord-Amerika	=	31,5 —
56	—	—	—	Vest-Grønland	=	38,4 —
64	—	—	—	Spitsb., B.-Eil. & J. Mayen	=	43,2 —
65	—	—	—	Rusland	=	44,5 —
78	—	—	—	Sverig	=	53,4 —

Man skulde altsaa efter denne Sammenligning tilsyneladende kunne slutte, at der var størst Overensstemmelse mellem Øst-Grønlands Diatoméflora og Sverigs. Jeg tror dog, at en saadan Slutning vilde være meget overilet, idet der

kommer et andet Forhold med i Betragtning, som forringer den procentvise Sammenlignings Værdi. Jeg nærer nemlig ingen Tvivl om, at Forholdstallene ville stille sig en Del anderledes, saafremt de arktiske Lokaliteter blive saa godt undersøgte, som Sverig og Rusland (ɔ: Finland) er blevet det, navnlig gjennem Cleve. Hvad der f. Ex. kjendes fra Island, er meget lidt; thi fradrager man i de ca. 16 pCt. de Arter, der skrive sig fra Mosekisel og Surtarbrand, saa bliver kun henved 7 pCt. tilbage, og det turde dog betragtes som højst sandsynligt, at Island, saafremt det engang skulde blive bedre undersøgt for Diatomeer, vil vise adskillig flere Arter fælleds med Øst-Grønland, end Tilfældet nu er. Det er derfor min Overbevisning, at ovenstaaende Lister ikke afgive noget fast Støttepunkt for en Sammenligning mellem de tilgrænsende Flora'er.

Derimod turde et saadant snarere kunne vindes ved at sammenligne Slægterne; jeg har her væsentligst maattet holde mig til P. T. Cleves, A. Cleves og Lagerstedts Arbejder.

I efterfølgende Liste betegner 0, at Slægten ikke findes, r, at den er sjelden, †, at den forekommer sparsomt.

	Lule-Lapmark.	Spitsbergen. Beeren-Eiland.	Vest-Grønland.	Øst-Grønland.
Amphora	r	†	†	r [1])
Pleurosigma	0	0	0	r
Cocconeis	0	0	0	0
Rhoicosphenia . . .	0	0	0	0
Surirella	r	†	†	†
Cymatopleura . . .	0	0	0	0
Campylodiscus . . .	0	r	0	0
Epithemia	r	0	†	r [2])
Stephanodiscus . . .	r	0	0	0

[1]) Af *Amphora* har jeg kun set et, ubestemmeligt, Exemplar, som derfor ikke er optaget i mit Arbejde.

[2]) *Epithemia Sorex amphicephala* forekommer kun i en Prøve, confr. Side 271.

Som det vil ses, er der — hvad disse Slægter angaar — en ganske god Overensstemmelse mellem de fire Lokaliteter. De ovenanførte Slægter høre ikke til dem, der gaa højt mod Nord; en Undtagelse danner maaske *Surirella*, og interessant er i hvert Fald Fundet af den ret anselige *Sur. gemmoides*. Undersøger man nu, hvorledes Forholdet stiller sig med Hensyn til Hyppigheden af de fundne Former, da synes der ogsaa her at være nogen Overensstemmelse med A. Cleves Liste i det ovenanførte Værk. A. Cleve nævner nemlig følgende Slægter som rigeligt repræsenterede baade i Henseende til Arter og Individer:

Pinnularia.
Frustulia.
Cymbella.
Gomphonema.
Eunotia.
Tabellaria.

Denne Liste kan gjælde omtrent uforandret for Øst-Grønland. Skulde her nogle Slægter nævnes fremfor andre, maatte det være *Cymbella* og *Eunotia*, der forekomme i rigelig Mængde og i stort Antal Arter. Maaske kan tilføjes *Synedra (pulchella)* og *Fragilaria (virescens producta & mutabilis)*, som ikke ere sjeldne, samt endelig *Stauroneis (anceps* med Varianter). *Pinnularia* forekommer spredt over hele Materialet, men aldrig i større Mængde.

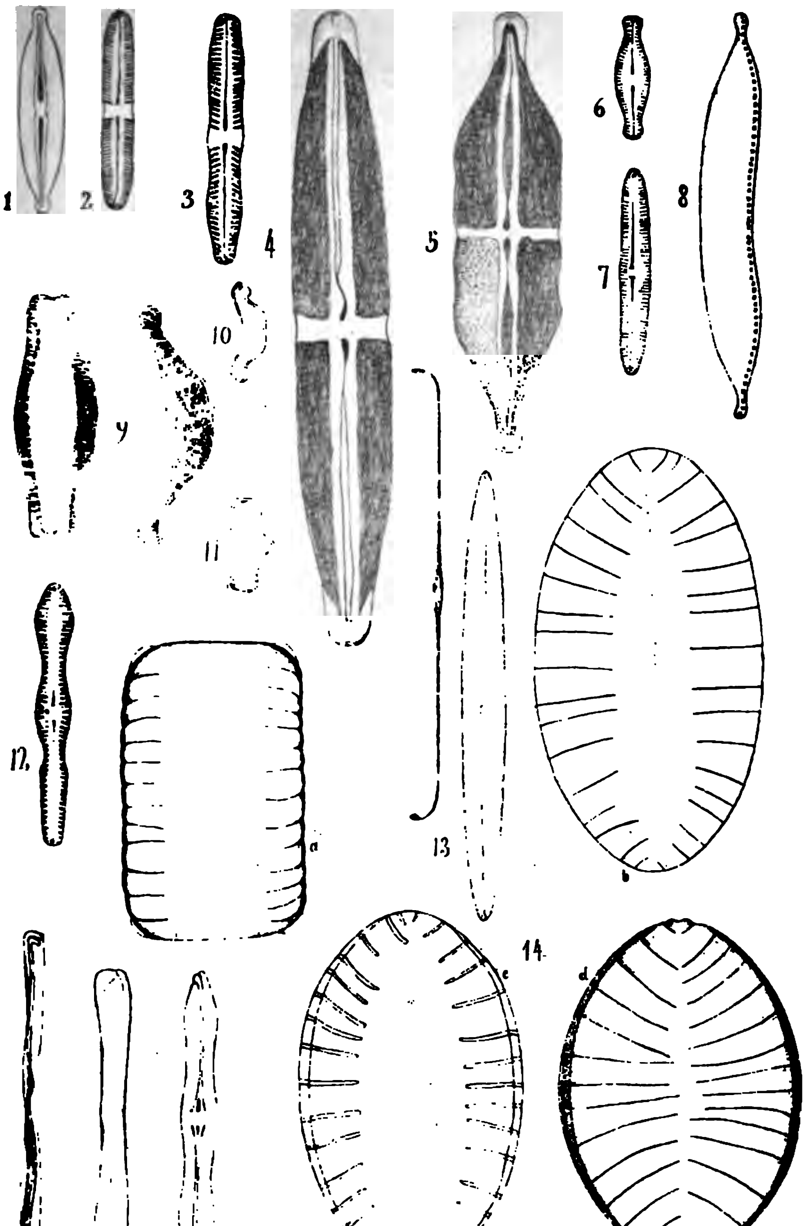
Hvad nu endelig Forekomst-Maaden angaar, da optræde gjerne de forskjellige Former stærkt blandede mellem hinanden; kun enkelte Prøver har jeg fundet bestaaende saagodtsom udelukkende af en enkelt Art. Som Arter, der saaledes ere fundne næsten i Ren-Kulturer, kan jeg nævne:

Cymbella cistula arctica.
— *ventricosa.*
Synedra pulchella var.
Ceratoneis Arcus.
Tabellaria flocculosa.

De saakaldte «sorte Striber» indeholde kun meget faa Former i meget faa Exemplarer, hist og her en *Eunotia*, en lille *Hantzschia* og saagodtsom altid enkelte *Navicula borealis*. Lokaliteter, betegnede som Klipperevner, Klippespalter o. l. indeholde i Reglen kun enkelte *Navicula borealis*. I den røde Sne fandtes ingen Diatoméer. En Prøve, betegnet som rød Ler ved Stranden indeholdt *Navicula Bahusiensis* og *Navicula perlucens*.

Figurerne, der ere fototyperede af Pacht & Crone efter Forfatterens Tegninger, ere forstørrede 660 Gange.

			Side
Fig.	1.	Frustulia rhomboides Ehr. var. leptocephala m.	257.
—	2.	Pinnularia leptosoma Grun.?	270.
—	3.	Pinnularia pulchra m.	269.
—	4.	Stauroneis Javanica Grun., var. oblonga m.	260.
—	5.	— — — — truncata m.	260.
—	6.	Navicula Oculus m.	269.
—	7.	Cymbella incerta Grun. var. naviculacea Grun.	262.
—	8.	Hantzschia amphioxys var. leptocephala m.	276.
—	9.	Epithemia Sorex Ktz. var. amphicephala m.	271.
—	10.	Eunotia septentrionalis m.	274.
—	11.	Eunotia prærupta Ehr. curta var. monodon m.	273.
—	12.	Gomphonema subclavatum Grun. var.?	263.
—	13.	Navicula Klavsenii m.	281.
—	14.	Surirella gemmoides m.	277.
—	15.	Amphiprora sp. m.	280.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
a
b
c
d

V.

Über das Vorkommen von Eisencarbid (Cohenit) im terrestrischen Nickeleisen von Niakornak bei Jakobshavn in Nord-Grönland.

Von

Dr. E. Cohen,
Professor in Greifswald.

1897.

Vor einiger Zeit konnte ich den Nachweis liefern, dass in dem terrestrischen Nickeleisen von Ovifak[1]) ein Eisencarbid vorkommt, welches seiner chemischen Zusammensetzung nach vollständig mit dem Cohenit der Meteoreisen übereinstimmt[2]). Die Vermuthung lag nahe, dass dem früher von Forchhammer aus Niakornak beschriebenen Kohlenstoffeisen mit 7.23 bis 11.06 % Kohlenstoff, für welches er die Formel Fe_2C annahm[3]), und für welches Shepard[4]) den Namen Chalypit vorgeschlagen hat, die gleiche Zusammensetzung zukomme, wie dem Eisencarbid aus Ovifak. Dies erschien um so wahrscheinlicher, als Niakornak und Ovifak jedenfalls sehr nahe verwandt sind; ja, Lorenzen meint sogar, dass Niakornak ein von den Grönländern verschleppter Block sei, welcher von Blaafjeld bei Ovifak stamme[5]). Der sehr hohe Gehalt des Nickeleisen an Kohlenstoff, welcher nach den Analysen von Forchhammer, Smith und Lorenzen 1.69 bis 3.11 % beträgt, liess auf einen ungewöhnlich reichlichen Gehalt an Eisencarbid schliessen.

---

[1]) Steenstrup hält Uifak für die richtige Schreibweise (Om Forekomsten af Nikkeljern med Widmannstättenske Figurer i Basalten i Nord-Grønland. Meddelelser om Grønland. Hefte IV. 116. Kjøbenhavn 1883).

[2]) Meteoreisen-Studien V. Ann. d. k k. naturhist. Hofmuseums 1897. XI. 58—60.

[3]) Om Meteorjernet fra Niakornak. Oversigt over det Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Forh. og dets Medlemmers Arbejder. 3—4. Kjøbenhavn 1853. Vergl. auch: Meteoreisen aus Grönland. Pogg. Ann. 1854 XCIII. 155—159.

[4]) New classification of meteorites, with an enumeration of meteoric species. Am. Journ. of Science and Arts. 1867. (2) XLIII. 28.

[5]) Kemisk Undersøgelse af det metalliske Jern fra Grønland samt nogle af de dermed følgende Bjergarter. Meddelelser om Grønland, l. c. 152

Herr Professor Dr. N. V. Ussing stellte mir auf meine Bitte reichliches Material zur Verfügung, wofür ich ihm meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

Zur Isolirung des Kohlenstoffeisen wurden 50.2847 gr. mit 1 $HCl + 20$ aq. behandelt; die Auflösung ging erheblich schneller von statten, als es beim Meteoreisen der Fall zu sein pflegt, unter starkem Geruch nach Kohlenwasserstoffen, während eine Entwickelung von Schwefelwasserstoff nicht wahrgenommen wurde. Die Isolirung ergab:

in Lösung gegangenes Nickeleisen . . .	23.3993 gr.	46.53 %
Kohlenstoffeisen	26.2382 —	52.18 —
Kohle	0.0315 —	0.06 —
Gesteinsbrocken, Silicatkörner und Rost	0.6157 —	1.23 —
	50.2847 gr.	100.00 %

Schon Forchhammer und Lorenzen geben an, kleine steinige Partikel beobachtet zu haben; letzterer versuchte jedoch vergebens, einen Dünnschliff herzustellen. Unter den von mir gewonnenen, mit Rost gemengten Silicataggregaten befanden sich einige bis zu 5 mm. grosse Brocken, aus denen sich wegen ihrer mürben Beschaffenheit nur mit grosser Vorsicht Dünnschliffe herstellen liessen. Als Gemengtheile ergaben sich Plagioklas, Augit, Erzpartien und Eisenoxyd. Der frische, einschlussfreie Plagioklas bildet Leisten mit meist wenigen breiten Zwillingslamellen; er dürfte also zu den basischen kalkreichen Mischungen gehören. Der monokline, ausschliesslich in einfachen Individuen auftretende Augit ist in einem Stückchen von brauner, in einem anderen von bräunlichvioletter Farbe und im letzteren Fall schwach pleochroitisch; er füllt theils die Lücken zwischen den Plagioklasen aus, theils neigt er zu rundlicher Begrenzung. Ausserdem kommen einige farblose säulenförmige Individuen von monoklinem Augit vor, welche in Folge ihrer vollkommenen Spaltung diallagähnlich erscheinen. Abgesehen von wenigen opaken Körnern wurden auch im Augit keine Ein-

schlüsse wahrgenommen. Die Erzpartien zeigen zum Theil im reflectirten Licht einen sehr kräftigen Glanz, so dass sie metallischem Eisen gleichen; die Prüfung mit neutraler Kupferlösung gab jedoch kein entscheidendes Resultat. Roth durchsichtiges Eisenoxyd tritt in dünnen Häuten zwischen den übrigen Gemengtheilen auf. Da weder eine Basis, noch eine feinkörnige Grundmasse vorhanden ist, gleicht die Structur derjenigen ophitischer Diabase, soweit sich an so kleinen Dünnschliffen ein Urtheil über die Structur gewinnen lässt.

Diese Gesteinsbrocken sind augenscheinlich Einschlüsse eines doleritischen Gesteins, in welchem der Block von Nickeleisen ursprünglich eingeschlossen war, in ähnlicher Weise, wie die Vorkommnisse von Ovifak. Mit den mir bekannten Einschlüssen aus dem Ovifakeisen oder mit dem in der Nähe desselben anstehenden Basalt hat das vorliegende Gestein jedoch keine Ähnlichkeit, so dass durch die Untersuchung der Silicateinschlüsse die oben erwähnte Vermuthung von Lorenzen keine Stütze findet.

Der unmagnetische kohlige Rückstand, welcher sich durch Schlemmen mit Alkohol leicht von den Gesteinsbrocken, Silicatkörnern und Rostpartien trennen liess, betrug 0.3128 gr. Die nähere Untersuchung ergab nur einen Gehalt von 0.0315 gr. Kohlenstoff, während der Rest aus Eisenoxyd, Wasser und verhältnissmässig reichlichem Schwefelkupfer bestand. Auch in dem unmagnetischen Rückstand mancher Meteoreisen hat man einen hohen Kupfergehalt gefunden, welchen man früher nicht erklären konnte [1]. Vor kurzem hat Dafert ihn sicherlich mit Recht darauf zurückgeführt, dass sich aus anwesendem Schwefeleisen Schwefelwasserstoff entwickelt, welcher bei der langen

[1] Vgl. z. B. O. A. Derby: Constituents of the Cañon Diablo meteorite Amer. Journ. of Science. 1895. (3) XLIX. 109 und E. Cohen: Meteoreisen-Studien V., l. c. 48.

Behandlung des Nickeleisen mit Salzsäure das vorhandene Kupfer mehr oder minder vollständig ausfällt[1]).

Das isolirte Eisencarbid bildet zum Theil bis 5 mm. grosse krystalline Aggregate von lockerem Gefüge, deren einzelne Individuen stark glänzende Spaltungsflächen erkennen lassen, während im übrigen die Oberfläche matt erscheint; daneben kommen reichlich kleine Flitter und von zwei parallelen, recht vollkommenen Spaltungsflächen begrenzte isolirte Tafeln vor. Die Farbe ist graulichschwarz, der Strich schwärzlichgrau; in starker erwärmter Salzsäure löst es sich auf unter Ausscheidung von kohliger Substanz in Form leichter Flocken.

Da Mylius, Foerster und Schöne angeben, dass aus geglühtem Stahl unter Luftabschluss isolirtes Eisencarbid sich vollständig auflöse[2]), wurde eine zweite Isolirung unter den von jenen angegebenen Vorsichtsmassregeln und unter Benutzung des gleichen Apparates ausgeführt. Das auf diese Weise gewonnene Material verhielt sich aber genau gleich dem unter Luftzutritt isolirten. Auch die von mir aus Magura, Wichita und Beaconsfield gewonnenen Krystalle von Cohenit, an denen man keine Spur von Zersetzung erkennen kann, hinterlassen bei der Auflösung in Salzsäure etwas kohlige Substanz. Demnach scheint sich das nickelhaltige Eisencarbid im terrestrischen und meteorischen Nickeleisen nach dieser Richtung etwas anders zu verhalten, als das nickelfreie, aus Stahl abgeschiedene.

Da sich bei der Behandlung von Niakornak mit verdünnter Salzsäure unter Luftabschluss eine Ausscheidung von kohliger Substanz nicht bemerkbar machte, das Nickeleisen also frei von ungebundenem Kohlenstoff zu sein scheint, darf man wohl die bei obiger Isolirung gewonnene Kohle (0.06 %) auf vollständige

---

[1]) O. A. Derby: Estudo sobre o meteorito de Bendegó. Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro. 1896. IX. 179—180.

[2]) Untersuchungen über den Stahl. 1. Das Karbid des geglühten Stahls. Zeitschr. für anorgan. Chemie 1896. XIII. 38—58.

Zersetzung eines Theils des Eisencarbid zurückführen. Dann würde dessen Gehalt in dem untersuchten Stück von Niakornak auf 53.10 % steigen und letzteres nach Abzug der Silicate und des Rostes aus 46.24 % Nickeleisen und 53.76 % Kohlenstoffeisen bestehen.

Die von Herrn O. Sjöström ausgeführte Analyse lieferte die unter I bis Ic folgenden Zahlen, aus denen sich Id als mittlere Zusammensetzung ergibt. Zur Bestimmung des Kohlenstoff wurde Kupferchloridchlorammonium, zur Ermittelung der übrigen Bestandtheile concentrirte Salzsäure als Lösungsmittel verwandt[1]. Die sich im letzteren Fall ausscheidende kohlige Substanz wurde geglüht und mit Salzsäure behandelt, um den löslichen Antheil der übrigen salzsauren Lösung hinzufügen zu können. Der verbleibende unwägbare Rückstand setzte sich aus winzigen Körnern zusammen, von denen sich ein nicht unbeträchtlicher Theil als Plagioklas und Augit bestimmen liess.

	I	Ia	Ib	Ic	Id	Ie	II
Angew. Subst.	0.3348	0.5949	0.6049	0.6337			
Fe	91.60				91.60	92.01	92.73
Ni	1.64	1.23			1.25	1.13	0.95
Co		0.37			0.37	0.37	0.39
C			6.43	6.45	6.44	6.49	5.93
P	0.07				0.07		
Rückstand . .	Spur	Spur			Spur		
					99·73	100.00	100.00

Das specifische Gewicht wurde von Herrn Dr. W. Leick zu 7.6124 bei 21°.8 C. bestimmt (angew. Subst. 2.6302). Forchhammer hatte 7.172 gefunden; doch war sein Material nach dem Resultat der Analysen jedenfalls mit kohliger Substanz gemengt.

---

[1]) Vrgl. E. Cohen: Meteoreisen-Studien V., l. c. 59—60.

Berechnet man den Phosphor nach der Formel Fe_2NiP auf Phosphornickeleisen und reducirt auf 100, so erhält man die unter Ie stehenden Zahlen, aus denen sich $(Fe, Ni, Co): C = 3.084 : 1$ ergibt. Zum Vergleich wurde unter II die früher für das Kohlenstoffeisen aus Ovifak ermittelte Zusammensetzung hinzugefügt; der Kohlenstoff war hier in Folge eines eingetretenen Verlustes etwas zu niedrig bestimmt worden[1].

Vergleicht man die jetzt vorliegenden Analysen von Eisencarbid aus terrestrischem und meteorischem Nickeleisen, so ergibt sich chemisch eine vollständige Identität; allen kommt die Formel $(Fe, Ni, Co)_3C$ zu mit einem zwischen 1.34 und 3.77 % liegenden Gehalt an $Ni + Co$. Das Eisencarbid im Stahl ist erklärlicherweise frei von den letzteren Bestandtheilen. Ein Unterschied zeigt sich insofern, als aus Meteoreisen bisher nur Krystalle bekannt sind, aus terrestrischem Nickeleisen und Stahl nur krystallinische Aggregate. Das Vorkommen der gleichen Verbindungen lässt wohl auf verwandte Entstehungsbedingungen schliessen.

Die beim Isoliren des Eisencarbid erhaltene Lösung besitzt nach der Untersuchung von Herrn O. Sjöström die unter III folgende Zusammensetzung. Zieht man den zersetzten Cohenit (0.94 %) ab, sowie den aus dem Schwefel und Phosphor berechneten Gehalt an FeS (0.11 %) und Fe_2NiP (0.72 %), so erhält man für das cohenitfreie Nickeleisen die unter IIIa stehenden Zahlen. Letztere sind natürlich nur als annähernde zu betrachten. Einerseits muss der Gehalt an Kupfer höher sein, da dasselbe grösstentheils als Schwefelkupfer ausgefällt worden ist[2]; anderseits ist die Annahme obiger Zusammensetzung für das Phosphornickeleisen willkürlich. Immerhin kann es sich nur um geringfügige Differenzen handeln.

---

[1] E. Cohen l. c. 60.

[2] Vgl. oben S. 295 und weiter unten die Gesammtanalyse.

	III	IIIa
Fe	97.03	97.37
Ni	2.09	1.97
Co	0.71	0.64
Cu	0.02	0.02
S	0.04	
P	0.11	
	100.00	100.00

Während im Meteoreisen der Cohenit erheblich ärmer an *Ni* + *Co* zu sein pflegt, als das Nickeleisen, ist in Niakornak der Unterschied geringfügig. Man kann daraus vielleicht schliessen, dass Kohlenstoffeisen nur eine beschränkte Menge von *Ni* + *Co* aufnehmen kann, unabhängig von der vorhandenen Gesammtmenge.

Niakornak setzt sich nach obigem aus zwei Hauptbestandtheilen — Cohenit und Nickeleisen — zusammen, und dem entsprechen auch die Eigenschaften des Gemenges und das Verhalten einer polirten Fläche beim Aetzen.

An frischen Bruchflächen erkennt man deutlich ein körniges Gefüge, während Stücke, welche längere Zeit an der Luft gelegen haben, ringsum mit dünnen Häutchen von Eisenhydroxyd bedeckt sind, wodurch die Erkennung der Structur verhindert wird. Manche Begrenzungsflächen solcher Stücke machen den Eindruck, als seien es Absonderungsklüfte gewesen. Die Farbe ist gleichmässig eisenschwarz; einzelne Partien erscheinen matt, an anderen treten zahlreiche kleine stark glänzende Flächen hervor, welche zeigen, dass ein Gemengtheil mit vollkommener Spaltbarkeit neben einem nicht spaltenden vorhanden ist. Zerkleinert man ein Stück im Achatmörser, so wird der spröde Cohenit leicht in ein feines graulichschwarzes Pulver verwandelt, während das Nickeleisen geschmeidige Flitter von gleicher Farbe liefert. Die grosse Härte wird jedenfalls durch die reichliche Beimengung von Cohenit bedingt; selbst die besten englischen

Feilen zeigen kaum Einwirkung, und mit den besten Hülfsmitteln erwies es sich als unmöglich, eine Platte abzutrennen.

Aetzt man eine polirte Fläche mit concentrirter Salpetersäure [1]), so tritt der Cohenit mit silberweisser Farbe und kräftig glänzender Oberfläche stark hervor; die Vertheilung ist ziemlich gleichmässig, die Anordnung regellos. Er zeigt häufig Leistenform, bildet aber auch ganz unregelmässig gestaltete Partien und wird von der Säure nicht merklich angegriffen. Die Zwischenräume von wechselnder Form und Grösse, welch letztere aber 1 mm. kaum überschreitet, füllt eisengraues Nickeleisen aus. Dasselbe erscheint durch den Contrast dunkel und matt, wenn man den Cohenit spiegeln lässt; dreht man aber die geätzte Fläche, bis letzterer das Licht nicht mehr reflectirt, so liefert das Nickeleisen einen deutlichen damastartigen Schimmer. Unter dem Mikroskop erkennt man als Ursache desselben zahlreiche reflectirende Pünktchen, welche wahrscheinlich Aetzgruben sind, da der Reflex bei Drehung um 360° mehrfach wiederkehrt. Ferner treten bei starker Vergrösserung feine Adern und winzige Flitter von Cohenit hervor, welche vom Nickeleisen eingeschlossen werden. Die feinere Structur des letzteren lässt sich in Folge des sehr leichten Anlaufens nur sofort nach der Aetzung untersuchen, während der Cohenit widerstandsfähiger ist. Schwefeleisen war auf der 6 □ cm. grossen geätzten Fläche nicht wahrnehmbar; da dasselbe nach dem Resultat der Gesammtanalyse stellenweise recht reichlich vorhanden ist, muss die Vertheilung sehr ungleichförmig sein.

Die Zeichnungen, welche beim Aetzen hervortreten, hat Forchhammer als «besonders schöne», Lorenzen als «wenig regelmässige Widmanstätten'sche Figuren» bezeichnet. Dass es überhaupt keine Widmanstätten'sche Figuren sind, bedarf wohl kaum einer besonderen Betonung, da von

---

[1]) Salpetersäure von der Verdünnung, wie man sie gewöhnlich beim Aetzen von Meteoreisen anwendet, zeigt keine merkliche Einwirkung.

schalenförmiger Anordnung verschiedener Nickeleisenlegirungen nach dem Oktaëder nicht die Rede sein kann. Die Zeichnungen entstehen lediglich dadurch, dass ein Gemenge von Cohenit und Nickeleisen vorliegt, und dass ersterer von der Säure nicht angegriffen wird, seine Politur bewahrt und sich scharf von den matteren Partien des Nickeleisen abhebt. Übrigens hat schon Smith Zweifel geäussert, ob man bei den grönländischen Eisen von Widmanstätten'schen Figuren sprechen könne, und wenn er schliesslich den Namen beibehält, so geschieht es doch mit einem gewissen Vorbehalt, und er hebt hervor, dass die Ursache ihres Entstehens sicherlich gänzlich verschieden sei von derjenigen, welche die Figuren bei den Meteoreisen bedinge[1]).

Obwohl schon drei ältere Gesammtanalysen von Niakornak vorliegen, liess ich doch durch Herrn O. Sjöström die Untersuchung wiederholen, da jene in manchen Punkten nicht unerheblich von einander abweichen. Unter IV bis IVc folgen die einzelnen Bestimmungen; IVd gibt die Gesammtzusammensetzung. Das Kupfer wurde zweimal gefällt und mit grosser Sorgfalt bestimmt, die Kieselsäure vernachlässigt, da das verwandte Material beim Auflösen in Salzsäure keinen nennenswerthen Rückstand ergeben hatte. Die Summe ist etwas hoch ausgefallen; es erklärt sich dies wahrscheinlich dadurch, dass zu den einzelnen Bestimmungen Stücke mit verschiedenem Gehalt an accessorischen Bestandtheilen verwandt worden sind. Leider war versäumt worden, das gesammte Material zu einem gleichmässig gemengten Pulver zu vereinigen.

Zum Vergleich mögen die bisherigen Analysen zusammengestellt werden:

IV. O. Sjöström.

V. J. Lorenzen l. c. Vgl. auch: C. Rammelsberg:

---

[1]) Mémoire sur le fer natif du Groënland et sur la dolérite qui le renferme. Ann. de Chimie. 1879. (5) XVI. 498.

	IV	IVa	IVb	IVc	IVd
Angew. Subst.	0.6038	3.4443	2.0219	5.0073	
Fe	93.64				93.64
Ni	2.00				2.00
Co	0.48				0.48
Cu		0.07			0.07
C			3.72		3.72 [1]
P		0.19			0.19
S				1.13	1.13
					101.23

Über das metallische Eisen aus Grönland. Zeitschr. d. deutschen geolog. Ges. 1883. XXXV. 699 [2].

VI. L. Smith l. c. 489—490. Vgl. auch: Original researches in mineralogy and chemistry 572—573. Louisville 1884.

V. Forchhammer l. c.

	IV	V	VI	VII
Fe	93.64	92.46	92.45	93.39
Ni	2.00	1.92	2.88	1.56
Co	0.48	0.93	0.43	0.25
Cu	0.07	0.16	0.18	0.45
C	3.72	3.11 [3]	1.74	1.69
P	0.19	0.07	0.24	0.18
S	1.13	0.59	1.25	0.67
SiO_2 . . .		0.24	1.31	0.38
Unlöslich		1.09		
	101.23	100.57	100.48	98.67

Das specifische Gewicht bestimmte Rink zu 7.00 am ganzen Block, zu 7.02 an kleinen Bruchstücken, Forchhammer zu 7 073 bei 15° C. (angew. Substanz 0.738 gr.), Smith zu 7.60 an

[1]) Eine zweite Bestimmung hat 3.66 % ergeben.

[2]) Hier sind in der Lorenzen'schen Analyse die Zahlen für Nickel und Cobalt vertauscht.

[3]) Mittel aus zwei Bestimmungen (3.02 und 3.20 %).

Pulver, Lorenzen zu 7.29 (angew. Subst. 2.7875 gr.). Herr Dr. W. Leick erhielt für ein Stück von 775.097 gr. 7.2704 bei 21° C., was mit dem von Lorenzen ermittelten Werth gut übereinstimmt.

Berechnet man den Gesammtgehalt an *Fe*, *Ni*, *Co* und *C* nach Abzug von Schwefeleisen (FeS) und Phosphornickeleisen (Fe_2NiP) einerseits aus Analyse IV, anderseits aus dem Resultat der Isolirung und den Analysen Id und III, so erhält man die unter VIII und IX folgenden Zahlen. Bei diesem Vergleich musste aus den oben angegebenen Gründen von dem Gehalt an Kupfer abgesehen werden; desgleichen liessen sich Phosphor und Schwefel nicht mit berücksichtigen, da deren Bestimmung im löslichen Antheil durch Entwickelung von Phosphorwasserstoff und Schwefelwasserstoff zu niedrig ausfällt.

	VIII	IX
Fe	93.97	94.44
Ni	1.69	1.55
Co	0.50	0.53
C	3.84	3.48
	100.00	100.00

Die Übereinstimmung ist so befriedigend, wie man sie nach den angewandten Methoden und nach der Art der Berechnung nur erwarten kann, und zeigt, dass die ermittelten Werthe für das untersuchte Stück zuverlässig sind.

Wenn auch der Block von Niakornak nach den von den verschiedenen Analytikern gewonnenen Resultaten wahrscheinlich nicht von homogener Zusammensetzung ist, und besonders der Gehalt an Schwefel und Kohlenstoff in verschiedenen Theilen schwanken wird, so ist doch letzterer von Forchhammer und Smith augenscheinlich zu niedrig bestimmt worden. Das Eisen von Niakornak dürfte so ziemlich die höchste aufnehmbare Menge von Kohlenstoff enthalten, da Moissan bei seinen Versuchen der künstlichen Darstellung

von Eisencarbid nur Schmelzen mit einem Kohlenstoffgehalt bis zu 3.92 % erhielt[1]. Ferner darf man die Bestimmung des Kupfer in VII, diejenige des Kobalt in V wohl als zu hoch annehmen.

Schliesslich mag erwähnt werden, dass schon Smith hervorgehoben hat, die grosse chemische Übereinstimmung der grönländischen Eisen unter sich und die starke Abweichung von den unzweifelhaften meteorischen Eisen spreche, abgesehen von anderen Gründen, wesentlich mit für den terrestrischen Ursprung jener.

[1]) Préparation du carbure de fer par union directe du métal et du carbone. Comptes rendus 1897. CXXIV. 719. Anm.

VI.

Kyst-Diatoméer fra Grønland.

Af

E. Østrup.

1897.

Raamaterialet til det efterfølgende Arbejde udgjøres for den overvejende Del af Residuet fra Alge-Materiale, undersøgt af Dr. phil. L. Kolderup Rosenvinge og indsamlet i Sommeren 1894 af Cand. polyt. A. Jessen paa Grønlands Vestkyst i Julianehaabs Distrikt. Enkelte Prøver, navnlig fra nordligere Lokaliteter, skyldes Pastor Sørensen, Dr. phil. Kolderup Rosenvinge, Cand. mag. N. Hartz o. f. A. Endvidere har jeg fra Botanisk Have havt til Afbenyttelse ældre Herbarie-Materiale, væsentligt indsamlet af Vahl og Holbøll; dog ere nogle af Herbarie-Prøverne uden Angivelse af Lokalitetens og Indsamlerens Navn, og disse har jeg i Lokalitetsangivelserne kun betegnet med «Herbariet». Endelig har jeg undersøgt ganske faa Prøver fra Hekla-Havn, indsamlede af Cand. N. Hartz og en enkelt fra Angmagsalik, indsamlet af Cand. E. Bay. Da det har været mit Ønske, at gjøre Listen over de fundne Kystformer saa fuldstændig som mulig, har jeg her medoptaget de Arter fra Østkysten, som jeg i mit Arbejde over de marine Diatoméer har noteret som forekommende ved Hekla-Havn. Fra den sidstnævnte Lokalitet har jeg kunnet tilføje enkelte Arter, som ere fundne af Hr. P. Klavsen ved Udpræparering af det ældre Materiale.

Fortegnelse over Lokaliteterne [1])

Vest-Grønland:	N. B.
Atanikerdluk	70° 2'
Egedesminde	68° 42'
Ukalilik	68° 12'
Inilik	68°
Tatsip-atâ	67° 20'
Holstensborg (Pararsuk)	66° 57'
Sukkertoppen	65° 25'
Godthaab	64° 10'
Merkuitsok	63° 38'
Fiskernæs	63°
Ø mellem Kangarsuk og Isblinken	ca. 63°
Malerssorniarfik	63°—62° 30'
Narsak	60° 55'
Julianehaab	60° 42'
Akia	60° 38'
Umanalik	60° 37'
Semisek	60° 36'
Umanak	60° 34'
Umanarsuak	60° 32'
Sardlok	60° 32'
Kekertarsuak	60° 30'
Kaersok	60° 29'
Umanarsuk	60° 28'
Syd-Prøven	60° 28'
Umanartut	60° 27'
Sermersok	60° 23'—60° 10'
Amitsok	60° 18'
Nanortalik	60° 8'
Kitsigsut	60°
Øst-Grønland:	
Angmagsalik	65° 36'
Hekla-Havn	70° 26'

[1]) Lokalitets-Angivelserne ville i Texten være ordnede paa samme Maade som i ovenstaaende Liste, nemlig for Vest-Grønland gaaende fra Nord til Syd, for Øst-Grønland fra Syd til Nord.

PLACOCHROMATICÆ.

Amphiprora.

Ehr. 1843. Cl. Syn. I, P. 13.

1. **Amphiprora paludosa** W. Sm. var. *punctulata* Grun., Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. IV, 84.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

— — — — *duplex* Donk. V. H. Syn., Tab. XXII, 15—16.
Vest-Gr.: Julianehaab.

2. **A. Kjelmannii** Cl. var. *glacialis* Cl. Cl. Vega Exp., Tab. XXXV, 12.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

— — — — *striolata* Grun. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. IV, 81.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

3. **A. kryophila** Cl. Cl. Vega Exp., Tab. XXXV, 11.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

4. **A. gigantea** Grun. var. *septentrionalis* Grun., Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. V, 87. Øst. mar. Diat., Tab. VII, 79.
Vest-Gr.: Julianehaab. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Auricula.

Castr. 1873. Cl. Syn. I, P. 18.

5. **Auricula complexa** Greg. Greg. Diat. of Cl., Tab. IV, 62.
Vest-Gr.: Julianehaab. Øst-Gr.: Angmagsalik.

Tropidoneis.

Cl. 1891. Cl. Syn. I, P. 22.

6. **Tropidoneis longa** Cl. Cl. Syn. I, Tab. III, 8.
Vest-Gr.: Julianehaab, Umanarsuak. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

7. **T. maxima** Greg. V. H. Syn., Tab. XXII, 4—5.
Vest-Gr.: Egedesminde.

Pleurosigma.

W. Sm. 1852. Cl. Syn. I, P. 32.

8. **Pleurosigma Nubecula** W. Sm. var. *intermedia* W. Sm., W. Sm. Syn., Tab. XXI, 200.
Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab.

— — — — *subrecta* Cl. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. III, 72.
Vest-Gr: Julianehaab.

9. **P. marinum** Donk. Perag. Monog., Tab. III, 11.
Vest-Gr.: Godthaab.

10. **P. delicatulum** W. Sm. W. Sm. Syn., Tab. XXI, 202.
Vest-Gr.: Merkuitsok.

11. **P. elongatum** W. Sm. W. Sm. Syn., Tab. XX, 199.
Vest-Gr.: Merkuitsok, Julianehaab, Nanortalik.

— — — var. *Kariana* Grun. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. III, 69.
Vest-Gr.: Egedesminde.

12. **P. Normanii** Ralfs. V. H. Syn., Tab. XVIII, 9.
Vest-Gr.: Egedesminde, Nanortalik.

13. **P. angulatum** Quekett var. *strigosa* W. Sm. W. Sm. Syn., Tab. XXI, 203.
Vest-Gr.: Egedesminde.

14. **P. Aestuarii** Bréb. W. Sm. Syn., Tab. XXXI, 275.
Vest-Gr.: Holstensborg.

15. **P. formosum** W. Sm. W. Sm. Syn., Tab. XX, 195.
Vest-Gr.: Julianehaab.

Caloneis.

Cl. Syn. I, P. 46.

16. **Caloneis Silicula** Ehr. var. *alpina* Cl. Lgst., Sptsb., Tab. I, 6. V. H. Syn., Tab. XII, 21.
Øst-Gr.: Angmagsalik.

17. **C. Liber** W. Sm. var. *genuina* Cl. V. H. Syn., Tab. XII, 36.
Vest-Gr.: Egedesminde. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

Ved Egedesminde forekommer denne Art ogsaa lidt kontraheret i Midten.

— — — — *elongata* Grun. A. S. Atl., Tab. L, 27.
Øst-Gr.: Hekla-Havn. (Klavsen).

18. **C. brevis** Greg. V. H. Syn., Tab. XI, 19.
Vest-Gr.: Semisok.

19. **C. kryophila** Cl. Cl. Vega Exp., Tab XXXVII, 42—43.
Vest-Gr.: Umanalik, Kitsigsut.

Kun fundet i to Exemplarer, der begge have det for Striberne normale Udseende og Antal. Men medens Exemplaret fra Umanalik har Dimensionerne L. 0,12^{mm}, B. 0,036^{mm} og altsaa er større og forholdsvis smallere end *C. kryoph. gelida*, som det kommer nærmest, har Exemplaret fra Kitsigsut Dimensionerne L. 0,046^{mm}, B. 0,018^{mm} og Skal-Enderne noget kiledannet tilspidsede. Af dette sidste Exemplar giver jeg paa Tab. nost. II, Fig. 3 en Afbildning.

Pseudoamphiprora.

Cl. 1881. Cl. Syn. I, P. 70.

20. **Pseudoamphiprora stauroptera** Baill. Cl. Diat. of arct. S., Tab. III, 13.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Diploneis.

Ehr. 1840 Cl. Syn. I. P. 76.

21. **Diploneis suborbicularis** Greg. Donk. B. D., Tab. I, 9.
Vest-Gr.: Julianehaab, Kitsigsut.

22. **D. advena** A. S. var. *parca* A. S. A. S. Atl., Tab. VIII, 20—22.
Vest-Gr.: Kitsigsut.

23. **D. constricta** Grun. Donk. B. D., Tab. VII, 6.
Vest-Gr.: Holstensborg, Godthaab, Umanak, Umanarsuk, Sermersok. Nanortalik.

Ved Sermersok findes en Variant, der vistnok kommer Cleves *C. const. var. minuta* nærmest. Den har Dimensionerne L. 0,027^{mm}, B. 0,011^{mm} og 0,0096^{mm} samt 10 Ribber paa 0,01^{mm}.

24. **D. subcincta** A. S. Grun., Fz. Jos. L., Tab. I, 38.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

25. **D. Entomon** (Ehr.) A. S. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. III, 54.
Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

26. **D. splendida** Greg. Øst. mar. Diat., Tab. V, 64.
Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab, Sardlok, Nanortalik, Kitsigsut, Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

27. **D. didyma** Ehr. V. H. Syn., Tab. IX, 6.
Vest-Gr.: Nanortalik. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

28. **D. elliptica** Ktz. V. H. Syn., Tab. X, 10.
Vest-Gr.: Sardlok.

29. **D. Puella** (Schum.) Cl. V. H. Syn., Tab. X, 11.
Vest-Gr.: Holstensborg.

30. **D. ovalis** Hilse Cl. Diat., Finl., Tab. II, 13.
Vest-Gr.: Umanarsuak.

31. **D. littoralis** Donk. var. *clathrata* Øst. Øst. mar. Diat. ab. III, 15.
Vest-Gr.: Umanak, Kaersok, Syd-Prøven.

— — — — *hyperborea* Cl. Øst. mar. Diat., Tab. 40.
Vest-Gr.: Akia, Kitsigsut.

32. **D. Smithii** Bréb. W. Sm. Syn., Tab. XVII, 152 a.
Vest-Gr.: Ukalilik, Julianehaab, Kitsigsut. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

33. **D. borealis** Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 40.
Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

34. **D. major** Cl. A. S. Atl., Tab. VII, 19.
Vest-Gr.: Julianehaab. Øst-Gr.: Angmagsalik.

Naviculæ orthostichæ.

Cl. Syn. I, P. 107.

35. **Navicula crucigera** W. Sm. W. Sm. Syn., Tab. LVI, 354.
Vest-Gr.: Julianehaab, Umanarsuk.

Gyrosigma.

Hassall 1845. Cl. Syn. I, P. 112.

36. **Gyrosigma Fasciola** Ehr. var. *tenuirostris* Grun., Perag., Monog., Tab. VIII, 42.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

37. **G. tenuissimum** W. Sm. var. *hyperborea* Grun. Cl. & Grun ark. Diat., Tab. IV, 77.

Vest-Gr.: Julianehaab.

38. **G. arcticum** Cl. Cl. Diat. of arct. S., Tab. III, 16.

Vest-Gr.: Merkuitsok, Julianehaab.

39. **G. rectum** Donk. Perag., Monog., Tab. IX, 4.

Vest-Gr.: Umanarsuk, Nanortalik.

Frustulia.

Ag. 1824.

40. **Frustulia interposita** Levis? cnfr. Pant. III, Tab. XVII, 247. Tab. nost. II, Fig. 2.

L. 0,065^{mm}, B. 0,012^{mm}, Str. c. 20 paa 0,01^{mm}.

Langstrakt-elliptisk med afrundede Skal-Ender. Centralnodus forlænget, Terminalnodus beliggende ved Skal-Enden, men vanskelig at se paa Grund af dennes Bøjning. Striberne svagt radierende, i Midten lidt buede. Naar jeg med Tvivl har opført denne Form som *F. interposita*, da ligger det i, at det ikke har været mig muligt at se nogen Længdestribning paa mine Exemplarer, som ligge i Styrex.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Amphipleura.

Ktz. 1844. Cl. Syn. I, P. 125.

41. **Amphipleura rutilans** Trentepohl V. H. Syn., Tab. XVI, 15—18.

Vest-Gr.: Sukkertoppen, Godthaab, Umanalik, Umanarsuak, Syd-Prøven, Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

Reicheltia.

Van Heurk 1895 in Litt.

(Gomphopleura, Reichelt).

42. **Reicheltia Pfeifferii** m. Tab. nost. II, Figur 18.

L. 0,043^{mm}—0,049^{mm}, B. 0,007, Ribber 10 p. 0,01^{mm}.

Skallen langstrakt kølleformet, lignende en *Gomphonema*. Ribberne vinkelrette paa Midtlinien, opløselige i to Rækker Perler. Langs Midten af Skallen gaar der en smal hyalin Stribe, der mod begge Skal-Ender udvider sig og omslutter en kort Raphe, som ender med en lille Nodus.

Vest-Gr.: Kitsigsut, kun fundet i to Exemplarer [1].

Denne interessante Form har jeg henført under Van Heurck's nye Slægt *Reicheltia*, uagtet den paa enkelte Punkter synes mig at afvige noget derfra. Skallens Structur er som hos *Reicheltia*, men det har ikke været mig muligt at erkjende nogen «bifurcated raphe, like that of the large *Pinnularia*» (cnfr. A Treatise on the Diatomaceæ by Dr. H. v. Heurck, London 1896, P. 243, Fig. 43), ei heller at se, at denne Raphe «after having traversed a kind of nodule placed in a small depression, is prolonged a little further on». I Henseende til Raphe's Karakter synes *Reicheltia Pfeifferii* mere at minde om *Peronia Heribaudii* J. Br. & M. Perag. (cnfr. Heribaud: Les Diatomées d'Auvergne P. 155, Tab. I, Fig. 1), med hvilken den ogsaa nogenlunde stemmer i ydre Form, men Ribbernes Karakter og Antal samt det meget tydelige lineære hyaline Midtparti synes dog snarest at anvise den Plads under *Reicheltia* [2].

Naviculæ mesolejæ.

Cl. Syn. I, P. 127.

43. **Navicula mutica** Ktz. *forma Cohnii* Hilse Lgst., Sptsb., Tab. I, 12.

Vest-Gr.: Grønland (Holbøll), Sermersok.

---

[1]) Fundet af det første Exemplar, gjengivet i den første af mine to Figurer, skyldes Hr. C. Pfeiffer.

[2]) Jeg bringer Hr. H. Reichelt min Tak, fordi han ved Tilsendelsen af et Præparat af *Reicheltia nobilis* har gjort en directe Sammenligning mulig.

Naviculæ decipientes.

Grun. 1880. Cl. Syn. I, P. 138.

44. **Navicula subinflata** Grun. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVII, 50.
Vest-Gr.: Kaersok. Sjelden.

Naviculæ microstigmaticæ.

Cl. Syn. I, P. 141.

45. **Stauroneis salina** W. Sm. V. H. Syn., Tab. XV, 2—8.
Vest-Gr.: Holstensborg, Merkuitsok.

46. **S. anceps** Ehr. V. H. Syn., Tab. IV, 4—5.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

47. **Navicula Scopulorum** Bréb. Donk. B. D., Tab. XII, 5.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

48. **Libellus rhombica** Greg. Greg. M. J. III., Tab. IV, 16.
Vest-Gr.: Julianehaab.

49. **L. Grevillei** Ag. V. H. Syn., Tab. XV, 2—8.
Forekommer spredt gjennem hele det undersøgte Materiale, ogsaa paa Østkysten. I enkelte Prøver f. Ex. fra Godthaab og Julianehaab findes den i større Mængde.

50. **L. Grønlandica** m. Tab. nost. II, Fig. 4.

L. $0{,}019^{mm}$, B. $0{,}005^{mm}$.

Skallen elliptisk, noget indsnevret mod de afrundede Skal-Ender. Striberne meget fine og lyssvage. Danner *Schizonema*-lignende Strænge og er meget vanskelig at faa at se fra Hovedfladen.

Vest-Gr.: Tatsip-atâ, Godthaab.

Denne Art er vistnok beslægtet med *Lib. complanata Grun. var. hyperborea Grun.*, men dog neppe indentisk dermed. Nærmere kommer den maaske til *Navicula Bulnheimii Grun. var. belgica Grun.* (cnfr. V. H.'s Typesamling Nr. 113).

51. **Navicula Libellus** Greg. Greg. D. of. Cl., Tab. VI, 101.
Vest-Gr.: Umanak.

52. **N. septentrionalis** Øst. Øst. mar. D., Tab. VIII, 97.
Vest-Gr.: Nanortalik. Sjelden.

Cymbella.

Ag. 1830. Cl. Syn. I, P. 156.

53. **Cymbella ventricosa** Ktz. V. H. Syn., Tab. III, 15.
Vest-Gr.: Grønland (Holbøll).

Gomphonema.

Ag. 1824. Cl. Syn. I, P. 178.

54. **Gomphonema subclavatum** Grun. 'var. *Mustela* Ehr., V. H. Syn., Tab. XXIV, 4—7.
Vest-Gr.: Grønland (Holbøll).

55. **G. olivaceum** Lyngb. V. H. Syn., Tab. XXV, 37 a.
Vest-Gr.: Holstensborg.

56. **G. exiguum** Ktz. V. H. Syn., Tab. XXV. 34.
Vest-Gr.: Godthaab.

— — — — *pachyclada* Bréb. V. H. Syn., Tab. XXV, 32.
Vest-Gr.: Sermersok.

57. **G. Kamtschaticum** Grun. cnfr. Grun. Casp. S., Tab. III, 4. V. H. Syn., Tab. XXV, 28—29.
Spredt i Materialet ligefra Inilik til Kitsigsut, i enkelte Prøver i ikke ringe Antal.

Denne Art varierer en Del baade i Henseende til Størrelse og Stribetal. Jeg har fundet Former, der svare godt til de tre citerede Figurer, men ogsaa Mellemformer. Hyppig forekommer den noget mindre end den typiske *G. Kamt.*

— — — — *Grønlandica* Øst. Øst. mar. D. Tab. III, 11.
Øst-Gr.: Angmagsalik.

(**G. Kamtschaticum** Grun.) var. *ovalis* m. Tab. nost. II, Fig. 5.

L. 0,018^{mm}, B. 0,006^{mm}, Str. 22—23 p. 0,01^{mm}.

Oval. Striberne svagt radierende, efterladende en smal axial og en tydelig circulær, central Area.

Vest-Gr.: Sermersok.

Denne lille Art har jeg opfattet som en Variant af *G. Kamt.*, da den har tydelig central Area, men den turde vist være et forbindende Led mellem Hoved-Arten og *G. exiguum Ktz. var. arctica Grun.*

Trachyneis.

Cl. Syn. I. P. 190.

58. **Trachyneis aspera** Ehr.

Forekommer spredt gjennem den største Del af det undersøgte Materiale, dog aldrig i større Mængder.

Den varierer en Del og forekommer ikke saa sjeldent temmelig kort og forholdsvis bred. Af mere udprægede Varianter har jeg noteret:

— — — var. *vulgaris* Cl. A. S. Atl., Tab. XLVIII, 2—6.

— — — — *pulchella* W. Sm. W. Sm., Syn. I, Tab. XIX, 194.

— — — — *intermedia* Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 20.

I Prøver fra Umanalik og Semisek har jeg fundet Varianten «*pulchella*», i Materialet fra Østkysten kun «*intermedia*».

Naviculæ decussatæ.

Grun. 1860. Cl. Syn. II, P. 6.

59. **Navicula Placenta** Ehr. (= N. Rostellum W. Sm.) Øst. mar. D., Tab. VI, 73.

Vest-Gr.: Kaersok.

Naviculæ lineolatæ.

Cl. Syn. II, P. 10.

60. **Navicula avenacea** Bréb. (= Schizonema Smithii) V. H. Syn, Tab. XV, 33.

Vest-Gr.: Sermersok, Nanortalik, Kitsigsut. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

61. **N. viridula** Ktz. var. *rostellata* Ktz., V. H. Syn., Tab. VII, 23—24.

Vest-Gr.: Holstensborg, Malerssorniarfik.

62. **N. gracilis** Ehr. var. *schizonemoides* V. H. V. H. Syn., Tab. VII, 9—10.

Vest-Gr.: Sermersok.

63. **N. peregrina** Ehr. V. H. Syn., Tab. VIII, 2.

Vest-Gr.: Nanortalik.

— — — var. *Meniscus* Schum. V. H. Syn., Tab. VIII, 19.

Vest-Gr.: Nanortalik. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

64. **N. digitoradiata** Greg. V. H. Syn., Tab. VII, 4.

Vest-Gr.: Nanortalik.

— — — var. *Cyprinus* (Ehr.) W. Sm. V. H. Syn., Tab. VII, 3.

Spredt hist og her i det undersøgte Materiale.

65. **N. Gastrum** Ehr. Øst. mar. D., Tab. IV, 40.

Vest-Gr.: Kaersok, Umanarsuak.

— — — var. *Yenisseyensis* Grun. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. I, 28.

Vest-Gr.: Sermersok.

66. **N. valida** Cl. & Grun. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. II, 29.

Øst-Gr.: Angmagsalik.

I en Prøve fra «Nordsiden af Sermersok» (Vest-Gr.) fandtes en Variant af *N. valida*, som kommer nærmest til *Nav. val. Cl. & Grun. var. capensis Cl.* (Syn. II, P. 25).

(**N. valida** Cl. & Grun.) var. *Grønlandica* m. Tab. nost. II, Fig. 1.
L. 0,063^{mm}, B. 0,012^{mm}, Str. 9—10 p. 0,01^{mm}, fint tværstribede.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Er sikkert en Overgangsform mellem *Nav. valida* og *Nav. Gastrum var. Yenisseyensis*, men maa vel nærmest regnes til den første paa Grund af Stribernes Natur.

67. **N. Bolleana** Grun. Grun. Verh. 1863, Tab. IV, 11.
Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab, Nanortalik, Kitsigsut.

68. **N. (Schizonema) ramosissima** Ag. V. H. Syn., Tab. XV, 4—5.

Vest-Gr.: Holstensborg. Ikke sjelden ved Syd-Grønland paa 60°—61° N. B.

69. **N. (S.) mollis** W. Sm. V. H. Syn., Tab. XV, 22—24.
Vest-Gr.: Herbariet.

70. **N. (S.) laciniata** Harvey V. H. Syn., Tab. XV, 25.
Vest-Gr.: Akia, Umanalik, Nanortalik, Herbariet.

71. **N. (S.) tenuis** C. Agardh V. H. Syn., Tab. XV, 34.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

72. **N. directa** W. Sm. var. *genuina* Cl. A. S. Atl., Tab. XLVII, 4—5.

— — — — *remota* Grun. A. S., N. S. D., Tab. III, 2.
Vest-Gr.: Egedesminde, Inilik, Sukkertoppen, Julianehaab, Nanortalik, Syd-Prøven, Sermersok. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

73. **N. trigonocephala** Cl. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 29.
Vest-Gr.: Umanarsuak. Sjelden.

74. **N. transitans** Cl. Cl. Vega Exp. Tab. XXXVI, 31.
Vest-Gr.: Nanortalik. Sjelden.

(**N. transitans** Cl.) var. Øst. mar. D., Tab. IV, 43.
Vest-Gr.: Syd-Prøven. Sjelden.

75. **N. Finmarchica** Cl. & Grun. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. III, 63.
Vest-Gr.: Holstensborg, Nanortalik. Øst-Gr.: Angmagsalik.

76. **N. Kariana** Grun. var. *detersa* Grun. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 36.
Vest-Gr.: Umanak, Umanarsuak. Sjelden.

— — — — *frigida* Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 25.
Vest-Gr.: Umanarsuak. Sjelden.

77. **N. gelida** Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 27—28.
Vest-Gr.: Umanalik. Sjelden.

78. **N. superba** Cl. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 23.
Øst-Gr.: Angmagsalik. Sjelden.

79. **N. obtusa** Cl. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 25.
Vest-Gr.: Kitsigsut. Sjelden.

80. **N. cancellata** Donk. Lgst., Bohusl., Tab. I, 3.
Vest-Gr.: Merkuitsok, Julianehaab, Umanarsuk, Nanortalik. Øst-Gr.: Angmagsalik.

— — — var. *subapiculata* Grun. A. S., N. S. D., Tab. II, 22.
Vest-Gr.: Akia, Nanortalik.

81. **N. distans** W. Sm. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. II, 42.
Vest-Gr.: Egedesminde.

Naviculæ punctatæ.

Cl. Syn. II, P. 37.

82. **Navicula glacialis** Cl. var. *septentrionalis* Cl. A. S. Atl., Tab. VI, 37.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

83. **N. punctulata** W. Sm. A. S. Atl., Tab. VI, 9.
Vest-Gr.: Ukalilik. Øst-Gr.: Hekla-Havn. (Klavsen).

— — — var. *Finmarchica* Grun. Øst. mar. D., Tab. VI, 69.
Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

84. **N. granulata** Bail. (= Nav. Bayleana var.) Øst. mar. D., Tab. VI, 65.
Vest-Gr.: Ukalilik. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

85. **N.** *sp.* A. S. Atl., Tab. VI, 36—37.
Øst-Gr.: Hekla-Havn. (Klavsen).

Naviculæ Lyratæ.

Cl. Syn. II, P. 52.

86. **Navicula spectabilis** Greg. Greg. Diat. o. Cl., Tab. IX, 10.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

— — — var. *densestriata* Øst. Øst. mar. D., Tab. VI, 67.
Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

87. **N. Lyra** Ehr. A. S. Atl., Tab. II, 24.
Vest-Gr.: Merkuitsok.

88. **N. forcipata** Grev. var. *densestriata* A. S. A. S. Atl., Tab. LXX, 32.
Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

Pinnulariæ.

Ehr (1843). Cl. Syn. II, P. 71.

Capitatæ.

Cl. Syn. II, P. 75.

89. **Pinnularia subcapitata** Greg. V. H. Syn, Tab. VI, 22.
Vest-Grønland (Holbøll).

90. **P. pulchra** Øst. Øst. F. D., Tab. I, 3.
Vest-Gr.: Sermersok. Sjelden.

Distantes.

Cl. Syn. II, P. 80.

91. **Pinnularia lata** Bréb. var. *minor* Grun. V. H. Syn., Tab. VI, 1—2.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

92. **P. borealis** Ehr. V. H. Syn., Tab. VI, 3.
Vest-Gr.: Nanortalik. Sjelden.

Marinæ.

Cl. Syn. II. P. 94.

93. **Pinnularia qvadratarea** A. S. A. S., N. S. D., Tab. II, 26.
Vest-Gr.: Julianehaab, Umanalik, Semisek, Umanarsuk, Nanortalik, Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

I Prøven fra Angmagsalik findes en Variant, som i Henseende til Længdens Forhold til Breden svarer til min Fig. 26 paa Tab. IV i Øst. mar. D., men som er uraderet.

94. **P. Claviculus** Greg. A. S., N. S. D., Tab. II, 28.
Øst-Gr.: Angmagsalik.

95. **P. cruciata** Cl. Cl. n. r. D., Tab. I, 11.
Vest-Gr.: Holstensborg, Merkuitsok, Umanarsuk, Nanortalik.

Cleve opstiller denne Art med Tvivl som hørende hjemme i Grønland, idet han — l. c., P. 6 — siger om den, at han har fundet den «in a sample, said to be from Greenland, but as is contained many tropical forms, I am not sure that this is correct».

96. **P. (Navicula) perlucens** Øst. Øst. mar. D., Tab. III, 14.
Vest-Gr.: Kaersok. Sjelden.

Amphora.

Ehr. 1840. Cl. Syn. II, P. 99.

Amphora.

Cl. l. c. P. 100.

97. **Amphora Pusio** Cl. Cl. Syn. II, Tab. III, 40
Vest-Gr.: Egedesminde.

98. **A. marina** W. Sm. V. H. Syn., Tab. I, 16.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

99. **A. Proteus** Greg. A. S. Atl., Tab. XXVII, 3.
Vest-Gr.: Umanarsuak. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

— — — var. *contigua* Cl. A. S. Atl., Tab. XXVII, 7—9.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

100. **A. ovalis** Ktz. var. *libyca* Ehr. A. S. Atl., Tab. XXVI, 102—111.
Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab, Semisek, Umanarsuak, Syd-Prøven, Umanartut, Sermersok, Nanortalik. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

101. **P. mexicana** A. S. Cl. Syn. II, Tab. IV, 15.
Øst-Gr.: Hekla-Havn. (Klavsen).

102. **P. lunata** m. (= Amphora Grønlandica Øst.) cnfr Øst. mar. D., P. 411, Tab. III, 5.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Da Cleve i sin Syn. II, P. 128 har opstillet en ny Art, som han har benævnt *A. grønlandica*, har jeg ændret Navnet paa ovenstaaende Art.

Diplamphora.

Cl. Syn. II, P. 107.

103. **Amphora crassa** Greg. A. S. Atl., Tab. XXVIII, 30—33.
Vest-Gr.: Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

104. **A. cruciata** m. Tab. nost. II, Fig. 6.

L. 0,023^{mm}, B. 0.004, Str. 10 p. 0,01^{mm}.

Skallens Rygside convex, svagt indbuet i Midten, Bugsiden retliniet. Skal-Enderne hovedformede, vendte mod Bugsiden. Striberne afbrudte, saaledes at der fremkommer et langsgaaende blankt Baand, der paa Midten krydses af et forholdsvis bredt Stauros.

Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab.

Denne Art er vistnok beslægtet med *Amphora margaritifera* Cl. (Syn. II, Tab. III, 30), en Form fra Galapogos Øerne.

Halamphora.

Cl. Syn. II, P. 117.

105. **Amphora coffeiformis** Ag. A. S. Atl., Tab. XXVI, 56—58.

Vest-Gr.: Julianehaab.

106. **A. Eunotia** Cl. A. S. Atl., Tab. XXV, 35.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

107. **A. costata** W. Sm.? (= Amphora inflata Grun.? Øst. mar. D., P. 410). Øst. mar. D., Tab. III, 6.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Jeg henfører denne Art under *A. costata*, som i Følge Cleve (Syn. II, P. 122) er identisk med *Amph. inflata* Grun. i A. S. Atl., Tab. XXV, 30.

Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

108. **A. Terroris** W. Sm. (= A. cymbifera Greg.). A. S. Atl., Tab. XXV, 17—19.

Vest-Gr.: Julianehaab, Umanarsuak, Nanortalik, Kitsigsut.
Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

Oxyamphora.

Cl. Syn. II, P. 125.

109. **Amphora Grønlandica** Cl. Cl. Syn. II, Tab. IV, 1.
Øst-Gr.: Hekla-Havn. (Klavsen).

110. **A. acuta** Greg. var. *neogena* Pant. (= Amphora septentrionalis Øst.) Pant. III, Tab. XII, 187. Øst. mar. D., Tab. III, 7.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

111. **A. ostrearia** Bréb. A. S. Atl., Tab. XXVI, 23.
Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

— — — var. *vitrea* Cl. A. S. Atl., Tab. XXVI, 25.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

I Øst. mar. D., P. 408—9 (Tab. III, 2) har jeg opstillet en Art.: *A. polaris* (fra Hekla-Havn), som jeg antog for en kortere og bredere Form af en ubenævnt Art hos A. S. (Atl. Tab. XXVI, 24), en Art, som A. S. stiller i Nærheden af *A. nova Caledonica* (Atl., Tab. XXVI, 16). I Følge Meddelelse fra Cleve er min *A. polaris* identisk med *A. ostrearia*, til hvilken sidste Art han ogsaa (cnfr. Syn. II, P. 129) henregner *A. nova Caledonica.*

112. **A. excisa** Greg. Greg. Diat. o. Cl., Tab. V, 86.
Vest-Gr.: Akia.

Cymbamphora.

Cl. Syn. II, P. 134.

113. **Amphora angusta** (Greg.) Cl.

Denne Art varierer noget i det undersøgte Materiale. Varianterne falde dog nærmest i to Grupper, nemlig: **Amph. angusta** Greg. var. *typica* Cl. A. S. Atl., Tab. XXV, 15. Cast. Chal. Exp., Tab. XXVII, 13 samt **A. ang.** var. *ventricosa* Greg. = A. lanceolata Cl., Øst. mar. D., Tab. III. 4.

Vest-Gr.: Ukalilik, Kangarsuk, Julianehaab, Umanalik, Umanarsuak, Sardlok, Syd-Prøven, Sermersok. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn. NB. Paa Østkysten findes kun Varianten «*ventricosa*».

Achnantheæ.

Cl. Syn. II, P. 163.

Rhoicosphenia.

Grun. 1860. Cl. Syn. II, P. 165.

114. **Rhoicosphenia curvata** Ktz. V. H. Syn., Tab. XXVI, 1—3. Vest-Gr.: Ukalilik, Kangarsuk, Julianehaab, Umanak, Syd-Prøven, Sermersok, Nanortalik, Kitsigsut, Herbariet. Øst-Gr.: Hekla-Havn. Ved Sermersok og Kitsigsut forekommer denne Art af en betydelig Længde, nemlig: $0{,}048^{mm}$.

Cocconeis.

(Ehr.) Cl. Cl. Syn. II, P. 168.

115. **Cocconeis Placentula** Ehr. var. *lineata* Ehr. V. H. Syn., Tab. XXX, 31—32.

Vest-Gr.: Julianehaab. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

116. **C. Scutellum** Ehr.

Af de talrige Varianter, som Cleve opstiller (Syn. II, P. 170—71) har jeg noteret:

— — — var. *genuina* Cl. V. H. Syn., Tab. XXIX, 1—3.

— — — — *stauroneiformis* W. Sm. V. H. Syn., Tab. XXIX, 10—11.

— — — — *ornata* Grun. V. H. Syn., Tab. XXIX, 6—7.

Forekommer spredt i Materialet, ogsaa paa Østkysten; i større Mængder i Prøver fra Frederikshaab og Julianehaab. I en Prøve fra Nanortalik har jeg fundet den hos A. Schmidt paa Tab. CXCI, 42 afbildede Form, der af Cleve opfattes som henhørende under *Coc. Scutellum*, og i Herbariemateriale en nærmest

til *C. Scut. ornata* hørende Abnormitet med Pseudoraphe skraat stillet paa lignende Vis som hos *Cocc. transversa*, A. S. Atl., Tab. CXCVI, 39.

Eucocconeis.

Cl. Syn. II, P. 173.

117. **Cocconeis dirupta** var. *decipiens* Cl. Cl. arct. S., Tab. I, 6 og II, 11.

Vest-Gr.: Umanarsuk, Nanortalik, Kitsigsut, Herbariet.

— — — *Sigma* Pant. A. S. Atl., Tab. CXCVI, 11.

Vest-Gr.: Kitsigsut.

118. **C. interrupta** Grun. V. H. Syn., Tab. XXX, 3—4.

Vest-Gr.: Julianehaab.

119. **C. pseudomarginata** Greg. V. H. Syn., Tab. XXIX 20—21.

Vest-Gr.: Julianehaab, Umanarsuk. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

Pleuroneis.

Cl. Syn. II, P. 181.

120. **Cocconeis costata** Greg. V. H. Syn., Tab. XXX, 11—12.

Af Varianter har jeg fundet:

— var. *pacifica* Grun. V. H. Syn., Tab. XXX, 13—14.

samt en Form, der svarer til A. S. Atl., Tab. CXC, 39 (fra Julianehaab).

Almindelig i Materialet fra Vestkysten, lidt mere spredt i det fra Østkysten.

Actinoneis.

Cl. Syn. II, P. 185.

121. **Achnanthes Lorenziana** Grun. V. H. Syn., Tab. XXXVI, 34.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Microneis.

Cleve. Syn. II. P. 187.

122. **Achnanthes tæniata** Grun? Tab. nost. II, Fig. 15.

L. 0,01^{mm}, B. 0,04^{mm}.

Denne Form, der knap nok kan taale Glødning paa Dækglasset end sige da kemisk Behandling, forekommer i Baand, der kunne naae en Længde af c. 1 Millimeter. En Tverstribning har jeg lige netop kunnet skimte.

Vest-Gr.: Syd-Prøven, Nanortalik, Kitsigsut.

Achnanthidium.

Ktz. 1844. Heib. 1863. Cl. Syn. II, P. 191.

123. **Achnanthes brevipes** Ag.

Af de talrige Varianter, som Cleve (Syn. II, P. 193—94) henfører under denne Art, har jeg fundet:

— — — var. *parvula* Ktz. V. H. Syn. Tab. XXVI, 25—28.

— — — — *typica* Cl. V. H. Syn., Tab. XXVI, 10—12.

— — — — *intermedia* Ktz. V. H. Syn., Tab. XXVI, 21—24 & Cl. arct. S., Tab. IV, 22.

— — — — *incurvata* Øst. Øst. mar. D., Tab. III, 1.

Vest-Gr.: Egedesminde, Atanek, Godthaab, Igdlunguak, Julianehaab, Umanalik, Umanak, Umanartut, Sermersok, Nanortalik. Øst-Gr.: Hekla-Havn. Intet Sted i synderlig Mængde, den sidstnævnte Variant kun paa Østkysten.

En noget bred elliptisk Form, der forekommer ved Hekla-Havn, har jeg aftegnet paa Tab. nost., Fig. 13. Ligeledes har jeg paa Tab. nost. II, Fig. 8 aftegnet en Form fra Sermersok. Det er sikkert en Overgangsform mellem *Achn. subs. Ktz. var.*

incurvata Øst., Øst. mar. D., Tab. III, 1 og *Achnantidium arcticum Cl.*, Cl. Diat. arct. S., Tab. IV, 22.

— — — — *linearis* m. Tab. nost. II, Fig. 9.

L. 0,017^{mm}, B. 0,003^{mm}, Str. 16 p. 0,01^{mm}.

Skallen knæbøjet, lineær med afrundede Skal-Ender. Striberne svagt radierende, sammensatte af Punkter. Jeg har kun set den nedre Skal.

Vest-Gr.: Nanortalik, Herbariet.

124. **A. Grønlandica** Cl. Vega Exp., Tab. XXXV, 3.

Vest-Gr.: Egedesminde, Godthaab, Julianehaab, Umanarsuak. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

I en Prøve fra Nanortalik har jeg fundet den paa Tab. nost. II, Fig. 17 afbildede Form, der dog neppe er artsforskjellig fra *A. Grønlandica.*

Achnanthes.

B. St. Vinc. 1822. Cl. Syn. II, P. 195.

125. **Achnanthes longipes** Ag. V. H. Syn., Tab. XXVI, 13—16.

Vest-Gr.: Merkuitsok, Semisek, Herbariet. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Nitzschia.

Hassall 1845.

Apiculatæ.

126. **Nitzschia marginulata** Grun. var. *genuina* Grun. Cl. & Grun. ark. D., Tab. V. 93.

Vest-Gr.: Umanarsuk, Kitsigsut.

127. **N. apiculata** (Greg.) Grun. V. H. Syn., Tab. LVIII, 26—27.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Dubiæ.

128. **Nitzschia commutata** Grun. V. H. Syn., Tab. LIX, 13—19.

Vest-Gr.: Julianehaab.

Bilobatæ.

129. **Nitzschia bilobata** W. Sm. V. H. Syn., Tab. LX, 1.

Vest-Gr.: Umanak, Syd-Prøven.

130. **N. Mitchelliana** Greenloaf Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. V, 97.

Vest-Gr.: Merkuitsok.

Pseudoamphiprora.

131. **Nitzschia Amphiprora** Grun. Cl. arct. S., Tab. IV, 16.

Vest-Gr.: Julianehaab.

Insignes.

132. **Nitzschia insignis** W. Sm. var. *marginifera* Grun. Cl. & Grun. ark. D., Tab. VI, 105.

Vest-Gr.: Julianehaab.

— — — var. *arctica* Grun. Øst. mar. D., Tab. VII, 81.

Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

Baccillaria.

133. **Nitzschia socialis** Grun. V. H. Syn., Tab. LXI, 8.

Vest-Gr.: Julianehaab, Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

Spathulatæ.

134. **Nitzschia distans** Greg. V. H. Syn., Tab. LXII, 10.

Vest-Gr.: Julianehaab.

135. **N. angularis** W. Sm. V. H. Syn., Tab. LXII, 11—14.

Vest-Gr.: Egedesminde, Holstensborg, Julianehaab, Umanarsuak, Syd-Prøven, Nanortalik. Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik.

— — — var. *borealis* Grun. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. V, 99.

Spredt mellem Hovedarten; paa Østkysten tillige ved Hekla-Havn.

Sigmoidea.

136. **Nitzschia sigmoidea** (Ehr.) W. Sm. V. H. Syn. Tab. LXIII, 5—7.

Øst-Gr.: Hekla-Havn.

137. **N. vermicularis** (Ktz.) Grun. V. H. Syn., Tab. LXIV, 1—2.

Øst-Gr.: Angmagsalik.

Sigmata.

138. **Nitzschia Sigma** W. Sm. V. H. Syn., Tab. LXV, 7.

Vest-Gr.: Nanortalik.

— — — var. *maxima* Grun. V. H. Syn., Tab. LXV, 2.

L. 0,27^{mm}, B. 0,011^{mm}, Kjølperler 3—4, Striber c. 16 p. 0,01^{mm}.

Vest-Gr.: Kitsigsut.

Maaske bør denne Form snarere regnes til *N. Sigma valida.*

139. **N. scabra** Cl. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVIII, 73.

Vest-Gr.: Julianehaab, Umanarsuk.

140. **Homoeocladia subcohærens** Grun. cnfr. V. H. Syn., Tab. LXVI, 14.

Vest-Gr.: Fiskernæs.

141. **N. sigmoidea** W. Sm. W. Sm. Syn., Tab. LV, 349.
Vest-Gr.: Godthaab.

Lineares.

142. **Nitzschia polaris** Grun. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVIII, 72.
Vest-Gr.: Umanarsuak, Kaersok.

Lanceolatae.

143. **Nitzschia communis** Rbh. var. *abbreviata* Grun. V. H. Syn., Tab. LXIX, 35.
Vest-Gr.: Kaersok.

144. **N. ovalis** Arnott. Cl. & Grun. ark. D., Tab. V, 103.
Vest-Gr.: Umanarsuak.

Nitzschiella.

145. **Nitzschia longissima** (Bréb.) Raffs var. *reversa* Grun. V. H. Syn., Tab. LXX, 4.
Vest-Gr.: Sardlok.

146. **N. Closterium** (Ehr.) W. Sm. V. H. Syn., Tab. LXX, 8.
Vest-Gr.: Syd-Prøven, Kitsigsut.

---

147. **Nitzschia Grønlandica** m. Tab. nost. II, Fig. 10.

L. 0,216^{mm}, B. 0,014^{mm} og 0,023^{mm}, Kjølperler 8, Str. 20—22 p. 0,01^{mm}.

Kjølen skarp og vistnok central, Kjølperlerne punktformede. Ingen Antydning af Centralnodus. Maaske hører denne Form til Gruppen *Perrya*; den minder i hvert Fald noget om *Nitzschia Weisflogii Grun. var. sparsa.* (Cl. Diat. f. West. Ind., Tab. IV,

23 a), men har ikke dennes til korte Lister forlængede Kjølperler.

Vest-Gr.: Nanortalik. Sjelden.

Campylodiscus.

Ehr. 1840.

148. **Campylodiscus Grønlandicus** Cl. Cl. arct. S., Tab. II, 9.
Øst-Gr.: Augmagsalik.

149. **C. biangulatus** Grev. Grev. Transact. Vol. 10, Tab. III, 2.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

150. **C. angularis** Greg. Deby Camp., Tab. III, 22.
Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab. Øst-Gr.: Angmagsalik.

151. **C. simulans** Greg. Deby Camp., Tab. VII, 36.
Vest-Gr.: Umanarsuak. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

152. **C. Kerguelensis** Deby. Deby Camp., Tab. XV, 79.
Vest-Gr.: Julianehaab.

Surirella.

Turpin 1827.

153. **Surirella splendida.** Ktz. var. *minima* Øst. Øst. mar. D., Tab. VI, 68.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

154. **S. sp.** A. S. Atl., Tab. XXI, 15.
Øst-Gr.: Angmagsalik.

Thalassiothrix.

Cl. & Grun. 1880.

155. **Thalassiothrix longissima** Cl. & Grun. Cl. arct. S., Tab. IV, 24.
Vest-Gr.: Ukalilik.

Synedra.

Ehr. 1831.

156. **Synedra pulchella** Ktz. V. H. Syn., Tab. XL, 28—29.
Vest-Gr.: Holstensborg, Merkuitsok, Frederikshaab.

— — — var. *lanceolata* O'Meara. V. H. Syn., Tab. XLI, .7
Vest-Gr.: Godthaab, Nanortalik.

157. **S. commutata** Grun. var. *producta* Grun. V. H. Syn., Tab. XL, 4.
Vest-Gr.: Atanikerdluk, Godthaab.

— — — var. *septentrionalis* Grun. V. H. Syn., Tab. XL, 5.
Vest-Gr.: Atanikerdluk.

158. **S. investiens** W. Sm. V. H. Syn., Tab. XL, 3.
Vest-Gr.: Holstensborg, Julianehaab.

— — — var. V. H. Syn., Tab. XL, 3, b—c.
Vest-Gr.: Holstensborg, Merkuitsok, Godthaab.

159. **S. affinis** Ktz.

Af denne Arts talrige Varianter har jeg noteret:

— — — var. *tabulata* Ktz. V. H. Syn., Tab. XLI, 9 a.

— — — — *gracilis* Grun. — — , 15.

— — — — *parva* Ktz. — — , 23.

— — — — *lancettula* Grun. — — , 28.

Af disse Varianter forekomme

S. aff. *tabulata* Vest-Gr.: Godthaab, Fiskernæs, Julianehaab.
— *parva* Vest-Gr.: Godthaab, Julianehaab.
— *lancettula* og *gracilis* Vest-Gr.: Atanek, Merkuitsok, Godthaab, Julianehaab, Umanalik, Semisek, Sermersok, Nanortalik, Kitsigsut, Herbariet. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Formen *lancettula* forekommer ogsaa lidt tættere stribet og er da maaske identisk med *Syn. aff. var. curta Grun.* (Fz. Jos. L., Tab. II, 3), som af Grunow opfattes som en Mellemform mellem V. H. Syn., Tab. XLI, 15 og samme Tavles Fig. 28.

160. **S. hyperborea** Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. II, 4.
Vest-Gr.: Inilik, Umanalik, Umanak, Sardlok, Kaersok, Syd-Prøven, Nanortalik, Herbariet.

161. **S. Kamtschatica** Grun. cnfr. Cl. & Grun. ark. D. Tab. VI, 111.
Vest-Gr.: Egedesminde, Atanek, Holstensborg, Julianehaab, Umanak, Amitsok, Nanortalik, Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

— var. Øst. mar. D., Tab. VII, 85.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Eunotia.

Ehr. 1837.

162. **Eunotia Diodon** Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 5.
Vest-Gr.: Kaersok.

163. **E. Triodon** Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 9—10.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

164. **E. Robusta** Ehr. var. *Papilio* Grun. V. H. Syn., Tab. XXXIII, 8.
Vest-Gr.: Kitsigsut. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

165. **E. Arcus** Ehr. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 2—3.
Vest-Gr.: Sermersok, Grønland (Holbøll).

166. **E. prærupta** Ehr. var. *curta* Grun. V. H. Syn., Tab. XXXIV, 24.
Vest-Gr.: Umanarsuak.

COCCOCHROMATICÆ.

Meridion.

Ag. 1824.

167. **Meridion circulare** Ag. V. H. Syn., Tab. LI, 10—12.
Vest-Gr.: Atanikerdluk, Grønland. (Holbøll).

Diatoma.

D. C. 1805.

168. **Diatoma elongatum** Ag. W. Sm., Syn. II, Tab. XLI, 311 γ.
Vest-Gr.: Holstensborg.

169. **D. hiemale** (Lyngb.) Heib. var. *mesodon* Ktz. V. H. Syn., Tab. LI, 3—4.
Vest-Gr.: Sermersok.

Fragilaria.

Lyngbye 1819.

170. **Fragilaria capucina** Desmazières var. *lanceolata* Grun. V. H. Syn., Tab. XLV, 5.
Vest-Grønland, Holbøll.

171. **F. construens** (Ehr.) Grun. var. *pumila* Grun. V. H. Syn., Tab. XLV, 21 A.
Vest-Gr.: Godthaab, Herbariet.

172. **F. Cylindrus** Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. II, 13.
Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab, Sermersok.

173. **F. Harrissonii** (W. Sm.) Grun. V. H. Syn., Tab. XLV, 28.
Vest-Gr.: Umanak. Sjelden.

174. **F. Baculus** m. Tab. nost. II, Fig. 7 og 20.

L. $0{,}04^{mm}$—$0{,}06^{mm}$, B. $0{,}0035^{mm}$, Str. 10—12 p. $0{,}01^{mm}$.

Lineær med svagt hovedformede Skal-Ender. Striberne, bestaaende af Punkter — 10 p. $0{,}01^{mm}$ —, manglende paa den midterste Trediedel af Skallen samt afbrudte i Midten, saaledes at der fremkommer en smal, lineær axial Area. Denne Form, som sikkert er ny, kommer vel nærmest til *Frag. angustata* Cl. & Grove (cnfr. le Diatomiste I, Tab. VIII, 9).
Vest-Gr.: Julianehaab.

Grammonema.

Ag. 1832.

175. **Grammonema striatulum** (Lyngbye) Ag. W. Sm. Syn. II, Tab. XXXV, 298.

Hyppig i den største Del af Materialet fra Vestkysten; i enkelte af Prøverne i meget stor Mængde f. Ex. i Prøver fra Sardlok, Umanarsuk, Syd-Prøven, Nanortalik og Kitsigsut. I Materialet fra Østkysten har jeg ikke fundet den.

Plagiogramma.

Greville 1859.

176. **Plagiogramma Gregorianum** Grev. V. H. Syn., Tab. XXXVI, 2.
Vest-Gr.: Egedesminde, Ukalilik, Holstensborg, Merkuitsok.

I Materialet fra de nævnte Lokaliteter forekommer af og til en noget større Form, af Længde $0{,}05^{mm}$—$0{,}06^{mm}$. Den minder noget om den hos A. Schmidt, Atl. Tab. CCIX, 10,

afbildede Art (fra Sumbava), der i Texten angives som «wahrscheinlich» *Pl. Antillarum* Cl. Da jeg imidlertid ikke paa disse større Former har kunnet se de for *P. Antillarum* karakteristiske Tverlister ved begge Enderne, har jeg ment at burde henføre dem under *P. Gregorianum*, men jeg kan dog ikke undlade at gjøre opmærksom paa, at dette Kjendetegn heller ikke fremtræder tydeligt paa A. S.'s ovenciterede Figur.

Opephora.

Petit 1888.

177. **Opephora marina** (Greg.) Petit (= Meridion marinum Greg.). V. H. Syn., Tab. XXXVII, 2 og Tab. XLV, 18—19.

Vest-Gr.: Egedesminde, Holstensborg, Kangarsuk, Jnlianehaab, Syd-Prøven, Sermersok, Amitsok, Nanortalik, Kitsigsut, Herbariet.

Licmophora.

Agardh 1827.

178. **Licmophora gracilis** (Ktz.) Grun. V. H. Syn., Tab. XLVI, 13.

Vest-Gr.: Egedesminde, Holstensborg, Herbariet.

179. **L. Anglica** (Ktz.) Grun. V. H. Syn., Tab. XLVI, 14.

Vest-Gr.: Julianehaab, Syd-Prøven, Sermersok, Herbariet.

180. **L. Lyngbyei** (Ktz.) Grun. V. H. Syn., Tab. XLVI, 1.

Vest-Gr.: Syd-Prøven. Sjelden.

181. **L. hyalina** (Ktz.) Grun. V. H. Syn., Tab. XLVIII, 6—7.

Vest-Gr.: Atanikerdluk, Holstensborg, Sukkertoppen, Merkuitsok, Kangarsuk, Sardlok, Syd-Prøven, Sermersok, Nanortalik, Kitsigsut.

182. **L. paradoxa** C. Agardh V. H. Syn., Tab. XLVIII, 10—12.

Vest-Gr.: Inilik, Godthaab, Fiskernæs, Julianehaab, Syd-Prøven, Umanartut, Sermersok, Nanortalik. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Diatomella.

Grev. 1855.

183. **Diatomella Balfouriana** Grev. W. Sm. Syn. II, Tab. LXI, 383.

Vest-Gr.: Umanalik. Sjelden.

Grammatophora.

Ehr. 1840.

184. **Grammatophora Islandica** Ehr. V. H. Syn., Tab. LIII, 7.

Forekommer spredt i den største Del af Materialet, baade paa Vest- og Østkysten. I særlig Mængde findes den i Prøver fra Nanortalik. Den varierer stærkt i Henseende til Størrelse og Antallet af Bøjninger paa Diafragmet.

185. **G. arcuata** Ehr. Ost. mar. Diat., Tab. VI, 74.

Spredt mellem ovenstaaende Art, af hvilken den vist maa betragtes som en Variant.

186. **G. arctica** Cl. V. H. Syn., Tab. LIII bis, 3.

Vest-Gr.: Merkuitsok, Julianehaab, Akia, Kaersok, Nanortalik, Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

187. **G. oceanica** Ehr. var. *macilenta subtilis* Grun.? cnfr. V. H. Syn., Tab. LIII, 16. Tab. nost. II, Fig. 11, 12 & 19.

Vest-Gr.: Julianehaab.

Naar jeg anfører denne Art med Tvivl, da er det, fordi det ikke er lykkedes mig at finde nogen Stribning paa den.

Rhabdonema.

Ktz. 1844.

188. **Rhabdonema Crozierii** (Ehr.) Grun. Rabh. Diat. Hond., Tab. III, 19.

Vest-Gr.: Merkuitsok, Nanortalik.

189. **R. arcuatum** (Lyngbye) Ktz. V. H. Syn., Tab. LIV, 14—16.

Findes saa at sige i alt det undersøgte Materiale, dog noget mere spredt i Prøverne fra Østkysten. I Materialet fra Vestkysten findes den baade typisk og stærkt udbuet (cnfr. Cl. arct. S., P. 24. *Rhab. arc. ventricosa Cl.* Tab. IV, 21). I enkelte af Herbarie-Prøverne forekommer den i meget stor Mængde.

190. **R. minutum** Ktz. V. H. Syn., Tab. LIV, 17—21.

Spredt gjennem hele Materialet, ogsaa fra Østkysten. I en enkelt Prøve fra Merkuitsok findes den i stor Mængde.

Striatella.

Ag. 1832.

191. **Striatella Grønlandica** m. Tab. nost. II, Fig. 16.

L. 0,03^{mm}—0,04^{mm}, B. 0,009^{mm}—0,01^{mm}, Str. 17. p. 0,01^{mm}.

Denne Art er sikkert nærbeslægtet med Grunow's *S. Kamtschatica* (Wien. Akad., P. 427, Tab. VIII, 10), med hvilken den stemmer godt i Størrelse og Stribernes Antal. Da jeg imidlertid ikke paa noget Individ har fundet Overgang til den lineære Form, har jeg ment at burde opstille den som en selvstændig Art.

Vest-Gr.: Syd-Prøven, Sermersok, Nanortalik, Kitsigsut.

Tabellaria.

Ehr. 1839.

192. **Tabellaria fenestrata** Ktz. W. Sm. Syn. II, Tab. XLIII, 317.

Vest-Gr.: Julianehaab. Sjelden.

193. **T. flocculosa** (Roth) Ktz. W. Sm. Syn. II, Tab. XLIII, 316.

Vest-Gr.: Godthaab, Syd-Prøven, (Holbøll). Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn. Paa disse Lokaliteter kun i faa Individer.

Rhizosolenia.

Ehr. 1843.

194. **Rhizosolenia setigera** Btw. V. H. Syn., Tab. LXXVIII, 6—8.

Vest-Gr.: Egedesminde.

Chætoceros.

Ehr. 1844.

Phæoceros.

Gran 1897.

195. **Chætoceros boreale** Bail. Cl. arct. S., Tab. II, 7 a og b.
Vest-Gr.: Egedesminde, Kitsigsut.

Hyalochæte.

Gran 1897.

196. **Chætoceros decipiens** Cl. Gran. N. N. Exp., Tab. I, 2—3.
Vest-Gr.; Egedesminde, Holstensborg, Julianehaab. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

197. **C. didymum** Ehr. Gran. N. N. Exp., Tab. I, 8—10.
Vest-Gr.: Egedesminde.

198. **C. diadema** (Ehr.) Gran. Gran. N. N. Exp., Tab. II, 16—18.
Vest-Gr.: Egedesminde, Ukalilik, Julianehaab, Umanartut.

199. **C. furcellatum** Bail. Cl. & Grun. ark. D., Tab. VII, 136—37.
Vest-Gr.: Egedesminde, Julianehaab.

200. **C. septentrionale** Øst. Øst. mar. D., Tab. VII, 88.
Vest-Gr.: Sardlok, kun et Exemplar.

Isthmia.

Ag. 1830.

201. **Isthmia nervosa** Ktz. W. Sm. Syn. II, Tab. XLVII.

Vest-Gr.: Nanortalik, Kitsigsut, Herbariet. Øst-Gr.: Hekla-Havn. (Klavsen.)

Biddulphia.

Gray 1831.

202. **Biddulphia aurita** (Lyngb.) Bréb. W. Sm., Syn. II., Tab. XLV, 319.

Spredt gjennem Materialet, dog langtfra saa hyppig som efterfølgende Art.

203. **B. suborbicularis** Grun? Tab. nost. II, Fig. 14.

Diam. 0,02^{mm}—0,04^{mm}, Str. 10 p. 0,01^{mm}.

Vest-Gr.: Spredt gjennem Materialet ligefra Inilik til Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik.

Det er med nogen Tvivl, at jeg henfører denne Form til *Bidd. suborb. Grun.* (V. H. Syn., Tab. C, 15—16). Den synes noget tættere stribet og forekommer som Regel med 3 eller 4 Torne, medens Grunows Figurer kun viser 2, men da dette neppe kan være tilstrækkeligt til at opstille den som selvstændig Art, og den i det Hele taget viser ret god Overensstemmelse med Grunows to Afbildninger, har jeg ment at burde henføre den hertil.

204. **B. Balæna** (Ehr.) Btw. A. S. Atl., Tab. CXXI, 5—6.

Vest-Gr.: Ukalilik, Holstensborg. Umanarsuak. Nanortalik, Kitsigsut. Øst-Gr.: Angmagsalik, Hekla-Havn.

Jeg har fundet baade den ovale og triangulære Form, men uden Mellemformer. I en Prøve fra Hekla-Havn er denne Art særlig hyppig.

205. **Cerataulus turgidus** (Ehr.) W. Sm., V. H. Syn., Tab. CIV, 1—2.

Øst-Gr.: Hekla-Havn. Sjelden. (Klavsen).

Auliscus.

Ehr. 1843.

206. **Auliscus sculptus** (W. Sm.) Ralfs. V. H. Syn. CXVII, 1—2.

Øst-Gr.: Hekla-Havn. Sjelden. (Klavsen.)

Coscinodiscus.

Ehr. 1838.

207. **Coscinodiscus excentricus** Ehr. V. H. Syn., Tab. CXXX, 4.

Vest-Gr.: Julianehaab, Umanarsuak, Syd-Prøven, Kaersok, Kitsigsut.

208. **C. anguste-lineatus** A. S. var. cnfr. A. S. Atl. Tab. LIX, 34.

Vest-Gr.: Holstensborg.

Kun fundet i et Exemplar, som svarer godt til den ovenciterede Figur, men afviger ved i Randen at have Torne i et Antal af 3 paa $0{,}01^{mm}$ og en Længde paa $0{,}002^{mm}$.

209. **C. Kützingii** A. S. var. *glacialis* Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. IV, 18.

Vest-Gr.: Sermersok.

210. **C. curvatulus** Grun. var. *inermis* Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. IV, 11—12.

Vest-Gr.: Ukalilik, Umanarsuak.

211. **C. polyacanthus** Grun. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. VII, 127.

Vest-Gr.: Syd-Prøven.

212. **C. Normani** Greg. A. S. Atl., Tab. LVII, 9—10.

Øst-Gr.: Angmagsalik.

213. **C. radiatus** Ehr. Grun. Fz. Jos. L., Tab. III, 4 og 7.
Vest-Gr.: Umanartut. Øst-Gr.: Angmagsalik.

214. **C. concinnus** W. Sm. A. S. Atl., Tab. CIV, 8—9.
Vest-Gr.: Julianehaab, Umanarsuk.

— — — var. *arafuensis* Grun. Castr. Chall. Exp., Tab. III, 3.
Vest-Gr.: Akia.

215. **C. Asteromphalus** Ehr. V. H. Syn., Tab. CXXX, 1—5.
Vest-Gr.: Sermersok, Kitsigsut.

— — — var. *hybrida* Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. III, 9.
Vest-Gr.: Umanarsuak, Sardlok.

216. **C. Oculus Iridis** Ehr. A. S. Atl., Tab. LXII, 9.
Vest-Gr.: Egedesminde, Kitsigsut.

217. **C. lacustris** Grun. var. *septentrionalis* Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. IV, 33.
Vest-Gr.: Syd-Prøven, Nanortalik, Kitsigsut.

218. **C. bathyomphalus** Cl. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVIII, 81.
Vest-Gr.: Ukalilik, Julianehaab, Kitsigsut.

Thalassiosira.
Cleve 1873.

219. **Thalassiosira Nordenskjöldii** Cl. V. H. Syn., Tab LXXXIII, 9.
Spredt gjennem hele Materialet fra Vestkysten, dog aldrig i større Mængde.

220. **T. gravida** Cl. (= Coscinodiscus subglobosus). Cleve Baf. Bay, Tab. II, 14.
Vest-Gr.: Egedesminde, Ukalilik, Holstensborg, Morkuitsok, Julianehaab, Umanak, Umanarsuk, Sermersok, Kitsigsut.

Stephanodiscus.

(Ehr. 1845) Grun.

221. **Stephanodiscus Niagarae** Ehr. V. H. Syn., Tab. XCV, 13.
Øst-Gr.: Hekla-Havn. (Klavsen).

Melosira.

Agardh 1824.

222. **Melosira nummoloides** (Bory) Ag., var. *hyperborea* Grun. V. H. Syn., Tab. LXXXV, 3—4.
Øst-Gr.: Hekla-Havn.

223. **M. nivalis** W. Sm. V. H. Syn., LXXXVI, 25, 27.
Vest-Gr.: Sermersok. Sjelden.

224. **Paralia sulcata** Heib. W. Sm. Syn., Tab. LIII, 338.
Vest-Gr.: Egedesminde, Inilik, Semisek, Umanarsuak, Nanortalik. Øst-Gr.: Angmagsalik. Hekla-Havn.

Podosira.

Ehr. 1840.

225. **Podosira hormoides** Mont. V. H. Syn., Tab. LXXXIV, 3.
Vest-Gr.: Egedesminde, Ukalilik, Godthaab, Merkuitsok, Julianehaab, Umanarsuk, Sermersok, Nanortalik. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

— — — var. *minima* Grun. V. H. Syn., Tab. LXXXIV, 7—8.
Vest-Gr.: Inilik.

— — — — *Montagnei* Ktz. V. H. Syn., Tab. LXXXIV, 11—12.
Vest-Gr.: Sermersok.

— — — — *glacialis* Grun. Grun. Fz. Jos. L., Tab. V, 32.
Vest-Gr.: Umanak.

Hyalodiscus.

Ehr. 1854.

226. **Hyalodiscus subtilis** Bail. Smith's Contrib. VII, p. 10, Fig. 12.

Spredt i hele Materialet baade paa Vest- og Østkysten, dog sjeldent i større Mængde.

227. **H. scoticus** (Ktz.) Grun. W. Sm. Syn., Tab. XLIX, 327.

Vest-Gr.: Semisek, Umanarsuak, Nanortalik. Øst-Gr.: Hekla-Havn.

Cyclotella.

Ktz. 1833.

228. **Cyclotella comta** (Ehr.) Ktz. V. H. Syn., Tab. XCIII, 5.

Vest-Gr.: Umanak.

Paa efterfølgende Liste har jeg forsøgt at give en tabellarisk Oversigt over de fundne Former med Hensyn til deres Udbredelse i eller ved de nordlige polare Have. Ved Affattelsen af denne Oversigt har jeg i første Række benyttet P. T. Cleves Synopsis of the Naviculoid Diatoms I—II samt de Toni's Sylloge Baccillariearum, men jeg har tillige eftergaaet andre Arbejder, navnlig af Cleve og Grunow og desuden taget Hensyn til de Lister over grønlandske Diatoméer, som Dickie og O'Meara have givet i Rupert Jones: Manual of the natural History, Geology and Physics of Greenland, den første paa Side 319 og 519, den sidste paa Side 530. Lokaliteterne har jeg paa Listen ordnet i følgende Grupper:

Amerika med Davis-Strædet og Baffins Bugt betegnet med A.
Vest-Grønland — — V.-G.
Øst-Grønland — — Ø.-G.

Finmarken	betegnet	med	F.
Spitzbergen og Beeren-Eiland	—	—	S. B.
Franz Josef Land	—	—	F. J. L.
Kara Havet	—	—	K.
Andre polare Have med tilgrænsende Kyster	—	—	P. H.
Cap. Wankarema	—	—	W.

I Kolonnerne Vest-Grønland og Øst-Grønland ere kun optagne de Former, som ere fundne i det her foreliggende Materiale (inclusive de ældre fra Hekla-Havn), da det ligger udenfor dette Arbejdes Grænser at give en Oversigt over samtlige hidtil fundne grønlandske Diatoméer. De Arter som i mine «Marine Diatoméer fra Øst-Grønland» ere angivne som fundne paa Is osv., og som tillige optræde paa Grønlands Vest- eller Østkyst, har jeg anbragt i Kolonnen: Polare Have, fordi jeg har ment, at de der have deres naturlige Plads.

	A.	V.-G.	Ø.-G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. H.	W.
1. *Amphiprora paludosa punctulata*	†		†			†	†	†	†
2. — — *duplex*		†							
3. — *Kjellmannii glacialis*			†						†
4. — — *striolata*			†				†	†	
5. — *kryophila*	†		†					†	†
6. — *gigantea septentrionalis* . . .		†	†	†				†	†
7. *Auricula complexa*		†	†						
8. *Tropidoneis longa*		†	†	†	†				
9. — *maxima*		†							
10. *Pleurosigma Nubecula intermedia.*		†							
11. — — *subrecta* . . .		†		†			†		
12. — *marinum*		†							
13. — *delicatulum*	†	†						†	
14. — *elongatum*	†	†			†				
15. — — *kariana*		†					†		
16. — *Normannii*	†	†			†				
17. — *angulatum strigosa*	†	†							
18. — *Aestuarii*		†							
19. — *formosum*		†							
20. *Caloneis Silicula alpina*		†	†		†				
21. — *Liber genuina*	†	†		†	†				
22. — — *elongata*			†						
23. — *brevis*		†		†	†			†	
24. — *kryophila*		†						†	†
25. *Pseudoamphiprora stauroptera* . .			†	†			†		
26. *Diploneis suborbicularis*	†	†							
27. — *advena parca*		†							
28. — *constricta*		†		†					
29. — *subcincta*			†	†		†	†		
30. — *Entomon*	†		†	†	†		†		
31. — *splendens*		†	†	†	†				
32. — *didyma*	†	†	†	†	†		†	†	
33. — *Puella*		†							
34. — *ovalis*		†	†		†				
35. — *littoralis clathrata*	†	†						†	

	A.	V.-G	Ø.-G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. H.	W.
36. *Diploneis littoralis hyperborea* . .	†	†						†	
37. — *Smithii*	†	†	†	†	†	†	†	†	
38. — *elliptica*		†							
39. — *borealis*			†			†	†		
40. — *major*		†	†						
41. *Navicula crucigera*	†	†							
42. *Gyrosigma Fasciola tenuirostris* .	†		†				†		
43. — *tenuissimum hyperborea* . . .		†					†		
44. — *arcticum*		†		†	†		†		
45. — *rectum*		†							
46. *Frustulia interposita*			†						
47. *Amphipleura rutilans*		†	†						
48. *Reicheltia Pfeifferii*		†							
49. *Navicula mutica Cohnii*		†	†		†				
50. — *subinflata*	†	†						†	†
51. *Stauroneis salina*		†			†				
52. — *anceps*	†	†	†		†				
53. *Navicula Scopulorum*			†					†	
54. *Libellus rhombica*		†							
55. — *Grevillei*	†	†	†	†	†			†	
56. — *Grønlandica*		†							
57. *Navicula Libellus*	†	†		†			†		
58. — *septentrionalis*		†						†	
59. *Cymbella ventricosa*	†	†	†		†				
60. *Gomphonema subclavatum Mustela*		†		†	†				
61. — *olivaceum*		†							
62. — *exiguum*		†							
63. — — *pachyclada*	†	†						†	†
64. — *Kamtschaticum*	†	†						†	†
65. — — *Grønlandica* . . .	†		†						†
66. — — *ovalis*		†							
67. *Trachyneis aspera vulgaris*	†	†							
68. — — *pulchella*	†	†			†				
69. — — *intermedia* . . .		†	†	†	†	†	†	†	
70. *Navicula Placenta*		†		†					

	A.	V.-G.	Ø.-G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. H.	W.
71. *Navicula avenacea*		†	†						
72. — *viridula rostellata*		†							
73. — *gracilis schizonemoides*		†							
74. — *peregrina*	†	†					†	†	†
75. — — *Meniscus*		†	†				†		†
76. — *digito-radiata*	†	†	†	†	†		†	†	
77. — — *Cyprinus*	†	†							
78. — *Gastrum*		†	†					†	
79. — — *Yenisseyensis*		†	†					†	
80. — *valida*	†	†	†			†	†	†	†
81. — — *Grønlandica*			†						
82. — *Bolleana*		†		†	†		†	†	†
83. — *ramosissima*		†							
84. — *mollis*	†	†							
85. — *laciniata*		†							
86. — *tenuis*	†		†						
87. — *directa genuina*	†	†	†	†	†	†	†	†	
88. — — *remota*		†	†	†	†		†		
89. — *trigonocephala*	†	†						†	†
90. — *transitans*	†	†						†	†
91. — — *var.*		†						†	
92. — *Finmarchica*		†	†	†					
93. — *Kariana detersa*		†				†	†	†	†
94. — — *frigida*		†				†	†	†	
95. — *gelida*	†	†				†		†	†
96. — *superba*	†		†					†	†
97. — *obtusa*	†	†							†
98. — *cancellata*		†	†	†			†	†	
99. — — *subapiculata*		†					†		
100. — *distans*		†			†	†	†		
101. — *glacialis septentrionalis* . . .	†	†	†			†		†	
102. — *punctulata*	†	†	†	†				†	
103. — — *Finmarchica*			†	†					
104. — *granulata*		†	†						
105. — *sp.*			†		†				

	A.	V.-G.	Ø.-G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. H.	W.
106. *Navicula spectabilis*		†	†						
107. — — *densestriata*			†						
108. — *Lyra*		†		†	†				
109. — *forcipata densestriata*			†						
110. *Pin. subcapitata*		†	†		†			†	
111. — *pulchra*		†	†						
112. — *lata minor*			†		†	†			
113. — *borealis*		†	†		†			†	
114. — *qvadratarea*	†	†	†	†	†			†	†
115. — *Claviculus*			†						
116. — *cruciata*		†							
117. — *perlucens*		†						†	
118. *Amphora Pusio*		†							
119. — *marina*			†						
120. — *Proteus*		†	†	†	†		†		
121. — *contigua*			†						
122. — *ovalis libyca*		†	†		†				
123. — *mexicana*			†						
124. — *lunata*			†						
125. — *crassa*		†	†		†				
126. — *cruciata*		†							
127. — *coffæiformis*		†		†			†		
128. — *Eunotia*	†	†	†		†				
129. — *costata*			†						
130. — *Terroris*	†	†	†	†	†			†	
131. — *Grønlandica*	†		†						
132. — *acuta neogena*			†						
133. — *ostrearia*	†		†	†					
134. — — *vitrea*			†		†				
135. — *excisa*		†							
136. — *angusta typica*		†			†		†		
137. — — *ventricosa*		†	†	†	†		†		
138. *Rhoicosphenia curvata*	†	†	†	†	†			†	
139. *Cocconeis Placentula lineata*		†	†						
140. — *Scutellum genuina*	†	†	†	†	†	†	†	†	

	A.	V.-G.	Ø.-G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. H.	W.
141. *Cocconeis Scut. stauroneiformis* .	†	†	†	†	†				
142. — — *ornata*.	†	†							
143. — *dirupta decipiens*.	†	†		†					
144. — — *Sigma*		†							
145. — *interrupta*		†							
146. — *pseudomarginata*	†	†	†	†	†		†		
147. — *costata*	†	†	†	†	†				
148. — — *pacifica*.		†							
149. *Achnanthes Lorenziana*.			†						
150. — *tæniata?*		†							
151. — *brevipes parva*.		†							
152. — — *typica*.	†	†	†	†	†				
153. — — *intermedia*		†		†					
154. — — *incurvata*.			†						
155. — — *linearis*.		†							
156. — *Grønlandica*.	†	†	†	†	†				
157. — *longipes*.	†	†	†						
158. *Nitzschia marginulata genuina*. .		†			†		†		
159. — *apiculata*.		†	†	†					
160. — *commutata*.		†							
161. — *bilobata*.		†							
162. — *Mitchelliana*.	†	†		†	†		†		
163. — *Amphiprora*		†			†		†		
164. — *insignis marginifera*.		†		†					
165. — — *arctica*		†	†	†	†		†		
166. — *socialis*	†	†	†	†			†		
167. — *distans*	†	†			†				
168. — *angulata*	†	†	†	†			†	†	
169. — — *borealis*		†	†	†			†		
170. — *sigmoidea*.			†						
171. — *vermicularis*			†						
172. — *communis abbreviata*.		†							
173. — *ovalis*		†							
174. *Homoeocladia subcohærens*.		†							
175. — *sigmoidea*.		†							

	A.	V.-G.	Ø.-G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. H.	W.
176. *Nitzschia Sigma*	†	†		†	†				
177. — *scabra*		†						†	†
178. — *polaris*	†	†				†	†	†	†
179. — *longissima reversa*		†							
180. — *closterium*	†	†		†	†		†	†	
181. — *Grønlandica*		†							
182. *Campylodiscus Grønlandicus*		†	†						
183. — *biangularis*			†						
184. — *angularis*	†	†	†	†	†		†		
185. — *simulans*		†	†						
186. — *Kerguelensis*		†							
187. *Surrirella splendida minima*			†						
188. — *sp.*			†					†	
189. *Thalassiothrix longissima*	Arktiske Have.								
190. *Synedra pulchella*	†	†	†	†					
191. — — *lanceolata*		†							
192. — *commutata producta*		†							
193. — — *septentrionalis*		†							
194. — *investiens*		†				†			
195. — *affinis tabulata*	†	†			†		†		
196. — — *gracilis*	†	†							
197. — — *parva*		†		†		†			
198. — — *lancettula*		†							
199. — *hyperborea*	†	†				†		†	
200. — *Kamtschatica*	†	†		†	†		†		
201. — — *var.*			†						
202. *Eunotia diodon*	†	†	†		†				
203. — *triodon*		†	†		†				
204. — *robusta Papilio*		†	†		†				
205. — *prærupta curta*		†	†						
206. *Meridion circulare*	†	†	†		†			†	
207. *Diatoma elongatum*		†			†				
208. — *hiemale mesodon*		†							
209. *Fragilaria capucina lanceolata*		†							
210. — *construens pumila*		†							

	A.	V.-G.	Ø.-G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. H.	W.
211. *Fragilaria Cylindrus*	†	†				†	†	†	†
212. — *Harrissonii*		†							
213. — *Baculus*		†							
214. *Grammonema striatulum*	†	†		†	†				
215. *Plagiogramma Gregorianum* . . .		†		†	†				
216. *Opephora marina*		†							
217. *Licmophora gracilis*	†	†							
218. — *Anglica*		†							
219. — *Lyngbyei*		†							
220. — *hyalina*		†							
221. — *paradoxa*		†							
222. *Diatomella Balfouriana*	†	†	†		†				
223. *Grammatophora Islandica*	†	†	†	†	†				
224. — *arcuata*		†		†	†		†		
225. — *arctica*		†	†	†	†	†	†		
226. — *oceanica macilenta?*		†							
227. *Rhabdonema Crozierii*		†							
228. — *arcuatum*	†	†	†	†	†		†		
229. — *minutum*	†	†	†	†	†		†		
230. *Striatella Grønlandica*		†							
231. *Tabellaria fenestrata*		†	†						
232. — *flocculosa*	†	†	†		†			†	
233. *Rhizosolenia setigera*		†						†	†
234. *Chætoceros boreal*	Arktiske Have.								
235. — *decipiens*									
236. — *didymum*		†							
237 — *Diadema*	Arktiske Have.								
238. — *furcellatum*									
239. — *septentrionale*	†	†						†	
240. *Isthmia nervosa*		†	†	†	†				
241. *Biddulphia aurita*	†	†	†	†	†		†	†	†
242. — *Balæna*		†	†	†	†		†		
243. — *suborbicularis?*		†							
244. *Cerataulus turgidus*			†						
245. *Auliscus sculptus*			†						

	A.	V.-G.	Ø.-G.	F.	S. B.	F. J. L.	K.	P. H.	W.
246. *Coscinodiscus excentricus*	†	†		†	†	†	†	†	†
247. — *anguste-lineatus*		†							
248. — *Kützingii glacialis*		†				†		†	†
249. — *curvatulus inermis*		†						†	†
250. — *polyacanthus*		†				†	†	†	
251. — *Normanii*	†		†					†	
252. — *radiatus*	†	†	†	†	†	†		†	†
253. — *concinnus*		†		†	†			†	†
254. — — *arafuensis*		†							
255. — *asteromphalus*	†	†						†	
256. — — *hybrida*	†	†				†			
257. — *Oculus Iridis*	†	†			†	†		†	†
258. — *lacustris septentrionalis* . . .		†			†	†	†	†	†
259. — *bathyomphalus*	†	†			†	†	†	†	†
260. *Thalassiosira Nordenskjöldii* . . .	Arktiske Have.								
261. — *gravida*	†	†				†	†	†	†
262. *Stephanodiscus Niagaræ*			†			†			
263. *Melosira numoloides hyperborea* .	Arktiske Have.								
264. — *nivalis*	†	†	†						
265. *Paralia sulcata*	†	†	†	†	†	†	†	†	
266. *Podosira hormoides*	†	†						†	
267. — — *minor*		†							
268. — — *Montagnei*		†							
269. — — *glacialis*	†	†				†			
270. *Hyalodiscus subtilis*	†	†	†	†	†				
271. — *scoticus*		†	†	†	†			†	
272. *Cyclotella comta*		†							
I Alt 272	99	229	127	78	89	39	65	76	41
	36 %	84 %	47 %	29 %	33 %	14 %	23 %	28 %	15 %

Sammenligner man nu de paa ovenstaaende Liste optagne 272 Arter (og Varianter), saa vil man finde, at

1) af de for **A.** nævnte 99 Arter findes 88=88% i **V.-G.** (= 38% af **V.-G.**'s 229 Arter og 32% af det samlede Arts-Antal)
— **Ø.-G.** — 127 — 84=66% — (= 37% — — 31% — —)
— **F.** — 78 — 72=92% — (= 31% — — 26% — —)
— **S. B.** — 89 — 85=96% — (= 37% — — 31% — —)
— **F.J.L.** — 39 — 34=87% — (= 15% — — 13% — —)
— **K.** — 65 — 58=89% — (= 25% — — 21% — —)
— **P. H.** — 76 — 68=90% — (= 30% — — 25% — —)
— **W.** — 41 — 36=88% — (= 16% — — 13% — —)

2) af de for **A.** nævnte 99 Arter findes 54=54% i **Ø.-G.** (= 43% af **Ø.-G.**'s 127 Arter og 20% af det samlede Arts-Antal)
— **V.-G.** — 229 — 84=37% — (= 66% — — 31% — —)
— **F.** — 78 — 55=71% — (= 43% — — 20% — —)
— **S. B.** — 89 — 61=69% — (= 48% — — 22% — —)
— **F. J. L.** — 39 — 22=56% — (= 17% — — 8% — —)
— **K.** — 65 — 38=58% — (= 30% — — 14% — —)
— **P. H.** — 76 — 40=52% — (= 31% — — 15% — —)
— **W.** — 41 — 18=44% — (= 14% — — 7% — —)

3) Af Arter, som findes i **V.-G.**, men ikke i **Ø.-G.**, i Alt 145 =53% af det samlede Arts-Antal (272),

har **V.-G.** fælleds med	**A.**	45=31%	ɔ: 17%	af det samlede	Antal
— —	**F.**	24=17%	ɔ: 9%	—	—
— —	**S. B.**	29=20%	ɔ: 11%	—	—
— —	**F. J. L.**	18=12%	ɔ: 7%	—	—
— —	**K.**	27=19%	ɔ: 10%	—	—
— —	**P. H.**	36=25%	ɔ: 13%	—	—
— —	**W.**	23=16%	ɔ: 8%	—	—

4) Af Arter, som findes i **Ø.-G.**, men ikke i **V.-G.**, i Alt 43 =16% af det samlede Antal,

har **Ø.-G.** fælleds med	**A.**	10=23%	ɔ: 4%	af det samlede	Antal
— —	**F.**	5=12%	ɔ: 2%	—	—
— —	**S. B.**	4=9%	ɔ: 1½%	—	—
— —	**F. J. L.**	5=12%	ɔ: 2%	—	—
— —	**K.**	7=16%	ɔ: 3%	—	—
— —	**P. H.**	7=16%	ɔ: 3%	—	—
— —	**W.**	5=12%	ɔ: 2%	—	—

5) Af Arter, fælleds for **V.-G.** og **Ø.-G.**, i Alt 84=31% af det samlede Antal,

findes i	**A.**	44=52%	ɔ: 16%	af det samlede	Antal
—	**F.**	49=58%	ɔ: 18%	—	—
—	**S. B.**	56=67%	ɔ: 20%	—	—
—	**F. J. L.**	16=19%	ɔ: 6%	—	—
—	**K.**	31=37%	ɔ: 11%	—	—
—	**P. H.**	33=39%	ɔ: 12%	—	—
—	**W.**	13=15%	ɔ: 5%	—	—

Af Arter, som jeg ikke har fundet noteret for andre nordlige polare Lokaliteter, har

V.-G. 62 ɔ: 27% af **V.-G.**'s Arts-Antal og 23% af det samlede Antal
Ø.-G. 19 ɔ: 13% - **Ø.-G.**'s — 7% — —

Dersom man paa et Kort over G r ø n l a n d s V e s t k y s t vil opsøge de paa Fortegnelsen Side 308 nævnte Lokaliteter, vil

det ses, at disse saagodtsom alle maa betegnes som Kyst-Lokaliteter. Oplysninger om Diatomé-Floraen i de grønlandske Fjorde paa Grundlag af det foreliggende Materiale kan altsaa ikke ventes. Det er ogsaa af samme Grund mindre paafaldende, at Ferskvandsformerne ere stærkt tilbagetrængte, det vil sige, de forekomme kun i et ringe Antal Arter, og disse findes i Reglen enkeltvis. En Undtagelse danner en af Herbarieprøverne, men da den er uden Lokalitets-Angivelse og etiketteret: «*Zygnema cruciatum cum Fragil. pectin. Holbøll*», turde den neppe tilhøre Kyst-Floraen; den indeholder hovedsagelig *Fragilaria capucina lanceolata*. En Sammenligning mellem Vest- og Østkystens Diatomé-Flora udover den, der lader sig uddrage af den foranstaaende tabellariske Oversigt, lader sig ikke gjennemføre paa Grundlag af dette Materiale, thi af det samlede Antal Prøver — i Alt henved 80 — ere kun de fem fra Østkysten, og disse ere endda fordelte paa kun to Lokaliteter.

Da Materialet for en stor Del hidrører fra Residuet fra Alge-Prøver, er det naturligt, at fastsiddende Former have Overvægten, og de Slægter, der gjennemgaaende findes hyppigst, ere *Cocconeis*, *Gomphonema*, *Grammonema*, *Licmophora*, *Rhabdonema* og *Synedra* samt de kolonidannende *Schizonema* og *Amphipleura (Berkeleya)*. Pelagiske Former som *Chætoceros* og *Thalassiosira* findes spredte i Materialet, i Reglen forekommende sparsomt og aldrig som karakteriserende Element. Typiske Wankarema-Former findes sjeldent og enkeltvis; jeg har ikke fundet dem gaaende op over 61°. Men hertil maa bemærkes, at det langt overvejende Antal af Prøverne jo netop skriver sig fra Strækningen syd for 61°. Dette Forhold, samt endvidere, at Prøverne hverken ere ligeligt fordelte efter Aarets Maaneder ej heller efter Dybdeforholdene, maa ikke lades ude af Betragtning ved Vurderingen af efterfølgende Lister, hvorpaa der kun er optaget de ovenfor nævnte Slægter, og hvor der kun er taget Hensyn til de Prøver, hvori disse optræde karakteriserende for Prøven.

Tabel over de karakteriserende Slægters Optræden i de forskjellige Maaneder paa de forskjellige Breddegrader.

	Februar. 1 Prøve.	Marts. 3 Prøver.	April. 10 Prøver.	Mai. 12 Prøver.	Juni. 12 Prøver.	Juli. 17 Prøver.	August. 5 Prøver.
Amphipleura	0	0	60°	0	60°, 64°	60°, 60½°, 65°	0
Cocconeis	0	0	60°, 64°	60°, 63°	0	60½°	0
Gomphonema	0	0	60°	60°	60½°	60½°	0
Grammonema	0	0	60°, 60½°	60°, 64°	60°	60°, 60½°	60°
Licmophora	0	60½°	60°, 60½°	60°, 63°, 64°	66°	65½°, 70°	0
Rhabdonema	0	0	60°	63°	0	60½°	0
Schizonema	0	0	60°, 64°	64°	64°	60½°	0
Synedra	60°	60½°	60°, 60½°	63°, 64°	60°, 68°	60½°, 70°	60°

Tabel over de karakteriserende Slægters Optræden paa de forskjellige Breddegrader.

	60°—60½° 19 Prøver.	60½°—61° 16 Prøver.	62°—64° 6 Prøver.	64°—66° 14 Prøver.	66°—70° 8 Prøver.
Amphipleura	3	3	0	2	0
Cocconeis	4	6	1	1	0
Gomphonema	3	3	0	0	0
Grammonema	9	4	1	3	0
Licmophora	3	2	1	6	2
Rhabdonema	2	1	1	0	0
Schizonema	1	2	0	3	0
Synedra	3	5	2	3	1

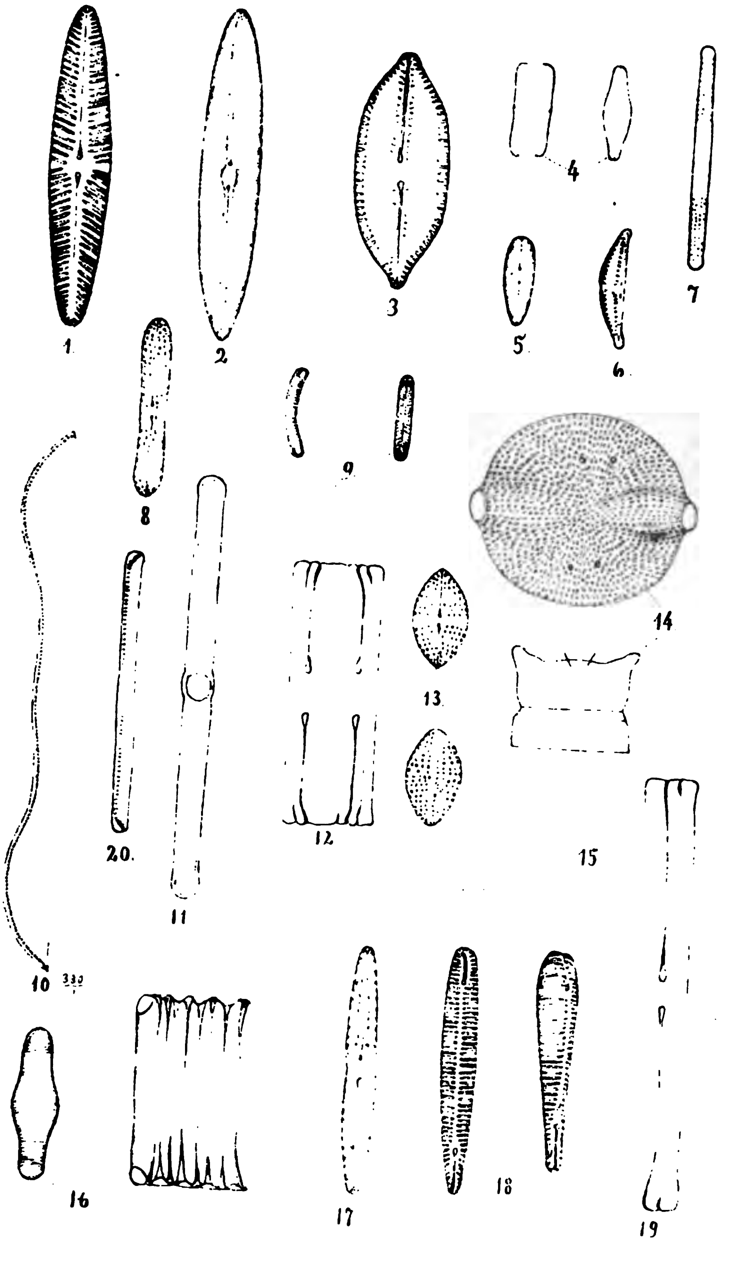
Tabel over de karakteriserende Slægters Optræden efter Dybdeforholdene.

	6—24 Favne. 6 Prøver.	Taget med Haandskraben. 8 Prøver.	Fjæren. 18 Prøver.
Amphipleura	0	1	4
Cocconeis	1	1	2
Gomphonema	1	0	4
Grammonema	0	3	7
Licmophora	0	1	2
Rhabdonema	1	0	2
Schizonema	0	0	3
Synedra	0	2	4

Tallene i Tabellerne angive Antallet af de Prøver, hvori de nævnte Slægter optræde karakteriserende.

Figurerne, der ere fototyperede af Pacht & Crone efter Forfatterens Tegninger, ere — med en enkelt Undtagelse — forstørrede 660 Gange.

			Side.
Fig.	1.	Navicula valida Cl. & Grun. var. Grønlandica m.	320.
—	2.	Frustulia interposita Lewis?	314.
—	3.	Caloneis kryophila Cl.	311.
—	4.	Libellus Grønlandica m.	316.
—	5.	Gomphonema Kamtschaticum Grun. var. ovalis m.	318.
—	6.	Amphora cruciata m.	325.
—	7.	Fragilaria Baculus m.	338.
—	8.	Achnanthes brevipes Ag. var.	329.
—	9.	— — - var. linearis m.	330.
—	10.	Nitzschia Grønlandica m. × 330.	333.
—	11.	Grammatophora Oceanica Ehr. var. macilenta subtilis Grun?.	340.
—	12.	— — —	340.
—	13.	Achnanthes brevipes Ag. var.	329.
—	14.	Biddulphia suborbicularis Grun?	343.
—	15.	Achnanthes tæniata Grun?.	329.
—	16.	Striatella Grønlandica m.	341.
—	17.	Achnanthes Grønlandica Cl. var.	330.
—	18.	Reicheltia Pfeifferii	314.
—	19.	Grammatophora Oceanica Ehr. var. macilenta subtilis Grun?.	340.
—	20.	Fragilaria Baculus m.	338.



FOTOTYPI, FACHT & CRONE.

VII.

Mosser fra Øst-Grønland.

Ved

C. Jensen.

1897.

I November 1892 modtog jeg fra Hr. Professor Warming en Anmodning om at bestemme de paa Expeditionen til Øst-Grønland, 1891—92, indsamlede Mosser. Disse vare dels indsamlede af N. Hartz ved **Hold with Hope**, ca. 73° 30′ n. B. og i **Scoresby-Sund**, ca. 70° 15′ n. B. og af E. Bay ved **Angmagsalik** paa ca. 65° 40′ n. B. Hartz's Samling var langt den betydeligste og neppe har nogen anden dansk Botaniker siden Vahls Tid hjembragt en tilnærmelsesvis saa voluminøs Mossamling fra Grønland. Jeg ventede mig derfor et stort og interessant Udbytte af Undersøgelsen og blev heller ikke skuffet. Hele Samlingen indeholdt 56 *Hepaticae*, 7 *Sphagnaceae* og 187 *Bryaceae*. Tilsammen 150 Arter. Af disse ere, saa vidt mig bekjendt, 59 nye for Grønland, nemlig 23 *Hepaticae*, 1 *Sphagnum*, og 35 *Bryaceae*, de ere i Fortegnelsen mærkede med * foran Numeret. Det samlede Antal grønlandske Mosser kommer ved denne betydelige Forøgelse op til nær ved 400 Arter. Enkelte af de nye skjule sig muligvis under andre Navne i de ældre Samlinger, dels fordi de ikke tidligere vare tilstrækkeligt adskilte, dels paa Grund af en forandret Artsopfattelse. Saaledes er *Odontoschisma denudatum* maaske tidligere opført som *Sphagnoecetis communis*, *Jungermannia heterocolpa* som *J. acuta* og *Philonotis cæspitosa* som Varietet af *P. fontana*. Nye for Videnskaben ere *Cephalozia asperifolia* mihi, *Polytrichum algidum* Hagen, *Philocrya aspera* Hagen og *Coscinodon Hartzii* mihi, foruden en Del Varieteter. *Philocrya* er tillige en ny Slægt af Polytrichaceerne. Foruden disse maa jeg især fremhæve *Riccia sorocarpa*, som man ikke kunde vente i det paa een- og toaarige

Arter fattige Grønland. Lige saa uventet var Fundet af *Stereodon Vaucheri*, som af mange Forfattere betragtes som en Varietet eller Underart af den ellers ikke-grønlandske *St. cupressiformis.*

De rent foreløbige Bestemmelser som N. Hartz i sin Tid benyttede til sin Afhandling om Øst-Grønlands Vegetationsforhold i nærværende Skrifts 18de Hefte, maatte nødvendigvis indeholde en Del Fejl, dog flere end jeg havde tænkt mig. Jeg benytter her Lejligheden til at rette dem:

Pag.	112.	Hypnum giganteum = Amblystegium cordifolium.
—	—	Dicranum fuscescens gaar ud.
—	113.	Stereodon rufescens = St. chryseus.
—	—	Polytrichum piliferum og P. hyperboreum = P. juniperinum.
—	118.	Pogonatum alpinum = P. capillare.
—	125.	Brachythecium reflexum = B. collinum.
—	—	Polytrichum sexangulare = P. alpinum v. septentrionale.
—	—	Bryum calophyllum = B. neodamense v. ovatum.
—	—	Dicranum fuscescens gaar ud.
—	127.	Dicranum neglectum = D. scoparium v. spadiceum.
—	—	Cesia corallioides = C. concinnata.
—	—	Plagiothecium nitidum gaar ud.
—	129.	Bryum purpurascens gaar ud.
—	—	Jungermannia Kunzei gaar ud.
—	135.	Bryum calophyllum? = B. neodamense.
—	140.	Anthelia julacea = A. nivalis.
—	—	Cinclidotus fontinaloides = Grimmia alpicola v. rivularis.
—	166.	Sphagnum fimbriatum = S. Girgensohnii.
—	167.	Polytrichum capillare = P. urnigerum.
—	196.	Cephalozia bifida = C. divaricata forma.
—	—	Anthelia julacea = A. nivalis.
—	198.	Grimmia ovalis = G. funalis.
—	206.	Tortula norvegica = T. ruralis.
—	207.	Cephalozia bifida = C. divaricata forma.
—	215.	Oncophorus gracilescens = O. Schisti.
—	221.	Amblystegium falcatum = Stereodon Bambergeri.
—	—	— intermedium = A. revolvens.
—	—	Mollia tortuosa = M. fragilis.

Pag. 226. Bryum pallens gaar ud.
— — Polytrichum hyperboreum = P. pilosum.
— 227. Stereodon rufescens = St. chryseus.
— — Amblystegium intermedium = A. vernicosum.
— — Stereodon callichrous = St. hamulosus.
— — Dicranum scoparium = D. congestum v. spadiceum.
— 231. Amblystegium intermedium = Stereodon Bambergeri.
— 245. Dicranum Mühlenbeckii = D. brevifolium.
— 246. — scoparium = D. congestum v. spadiceum.
— 251. — — ligeledes.
— — Oncophorus gracilescens gaar ud.
— 257. Dicranum neglectum = D. congestum v. spadiceum.
— — Odontoschisma Sphagni gaar ud.
— 258. Astrophyllum cinclidioides = A. medium v. arctica.
— — Oncophorus (gracilescens?) = Ditrichum tenuifolium.
— 263. Anthelia julacea = A. nivalis.
— — Oncophorus gracilescens = O. Wahlenbergii forma.
— 267. Pohlia albicans = P. cruda forma.
— — Brachythecium glaciale = B. albicans v. groenlandicum f. rugulosa.
— — Dicranum (ved en Trykfejl kommen for langt ned) neglectum = D. congestum v. spadiceum.
— — Dicranum scoparium ligeledes.
— — Molia tortuosa = M. fragilis.
— 269. Amblystegium viridulum = A. Goulardi.
— 271. — Sprucei gaar ud.
— 280. Dicranum flagellare = D. fuscescens forma.
— — Oncophorus gracilescens gaar ud.

For værdifuld Hjelp ved Bestemmelsen skylder jeg de Herrer Dr. phil. H. W. Arnell i Gefle og Læge J. Hagen i Trondhjem megen Tak. Sidstnævnte især for Bestemmelsen af de fleste Bryum-Arter. Directionen for Carlsbergfondet støttede Arbejdet ved at tilstaa mig Pengehjelp af Fondets Midler, for at jeg kunde faa mere Tid og Ro til Bestemmelsesarbejdet, hvorfor jeg herved frembærer min ærbødige Tak.

HEPATICAE.

Marchantiaceae.

1. **Marchantia polymorpha** L. var. **alpestris** Nees.

   Tasiusak ved Angmagsalik, ster. (E. Bay).

2. **Chomocarpon commutatus** (Lindenb.) Lindb., Syn.: Preissia Nees.

   Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa en fugtig Skrænt ved Hekla-Havn, ♂ og c. fr. Gaaseland, paa en meget fugtig og frodig Østskrænt, ster. Flade-Pynt, ster. (N. H.)

   Hold with Hope, «almindelig» paa fugtig Muldjord, ♂, (N. H.).

3. **Asterella pilosa** (Wahlenb.) Trevis., Syn.: Fimbriaria Tayl., Fimbriaria gracilis (Web.) Lindb.

   Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, meget almindelig ved Hekla-Havn paa fugtig Muld, under Sten og paa andre skyggefulde Steder, i Midten af Juli i almindelig Fructification. Gaaseland, c. fr. Kobberpynt, c. fr. (N. H.).

*4. **Grimaldia fragrans** (Balb.) Cord., Syn.: G. barbifrons Bisch.

   Scoresby-Sund: Kobberpynt, c. fr.

   var. **convoluta** Nees.

   Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, ster. Gaasefjord, inderst i Bunden nær Bræ, c. fr. (N. H.).

*5. **C. pilosa** (Horn.) Lindb.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, c. fr. Røde-Ø's Vestskrænt, ster. (N. H.).

*6. **Peltolepis grandis** Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Steder, f. Ex. Hekla-Havn og Blaabærhøj, ster. Runde-Fjeld, 820ᵐ oppe, c. fr. (N. H.).

7. **Sauteria alpina** (N. B.) Nees.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, c. fr. paa en fugtig Kjærstrækning. Nær Cap Stewart, c. fr. (N. H.).

8. **Clevea hyalina** (Somm.) Lindb.

Scoresby-Sund: Gaaseland, c. fr. Gaasefjord, inderst i Bunden, nær Bræ, ster. Flade-Pynt ster. (N. H.).

*9. **Riccia sorocarpa** Bisch., Heeg test.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn (N. H.).

Jungermanniaceae.

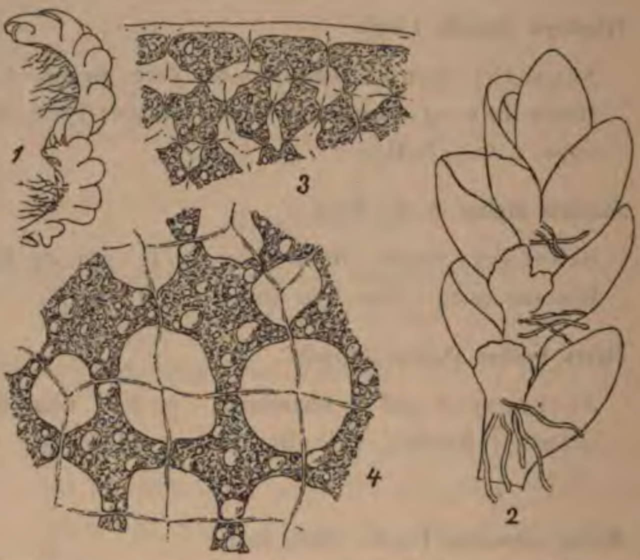
*10. **Odontoschisma denudatum** (Nees) Dum., Syn.: Sphagnoecetis communis var. macrior Nees.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, paa Søbred, c. 230ᵐ o. H., ster. i Selskab med *Amblystegium revolvens, A. sarmentosum, A. badium* og *Polytrichum algidum* (N. H.).

11. **O. tessellatum** (Berggr.), Syn.: Sphagnoecetis communis var. tessellata Berggr., Jungermannia tessellata Berggr. Sine dubio species bona Odontoschismae.

Scoresby-Sund: Nær Cap Steward, paa Mosmark, ster. i Selskab med andre Mosser, saasom *Cesia coral-*

lioides, *Anthelia nivalis*, *Jungermannia gracilis*, *Conostomum tetragonum* og *Polytrichum alpinum* var. *septentrionale* (N. H.).



Odontoschisma tessellatum. Fig. 1. Plantula ($^{6}/_{1}$). Fig. 2. Particula plantae ab latere ventrali visa ($^{30}/_{1}$). Fig. 3. Particula marginis foliaris ex apice folii ($^{260}/_{1}$). Fig. 4. Reticulum cellulare ex medio folio ($^{410}/_{1}$).

12. **Cephalozia albescens** (Hook.) Kaal., Syn.: Jungermannia Hook., Pleuroclada Spruce.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, sandet Søbred, ster. Nær Cap Steward, ster. (N. H.).

13. **C. bicuspidata** (L.) Dum.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø; under en Sten, i Selskab med *Oncophorus torquescens* o. a., ster. og sparsom; paa sandet Søbred, ster. (herfra ogsaa en forma lacinibus brevibus, latis, con- et incurvatis); Kjær ved Stranden, ster.; Hekla-Havn, paa smaa, om Sommeren fugtige Terrasser paa Klipperne, ster. Mosmark nær Cap Stewart, ster. (N. H.)

*14. **C. multiflora** (Huds.) Lindb., Syn.: C. media Limpr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. coles., Hekla-Havn, ster. i Elvdalen. Gaaseland, ster. paa fugtig Bund nær Vandløb og under en Sten (N. H.).

var. **elata** Spruce.

Scoresby-Sund: Gaaseland, c. coles (N. H.)

*15. **C. pleniceps** (Aust.) Lindb., Syn.: C. crassiflora Spruce.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, mellem Sten, c. coles. (N. H.)

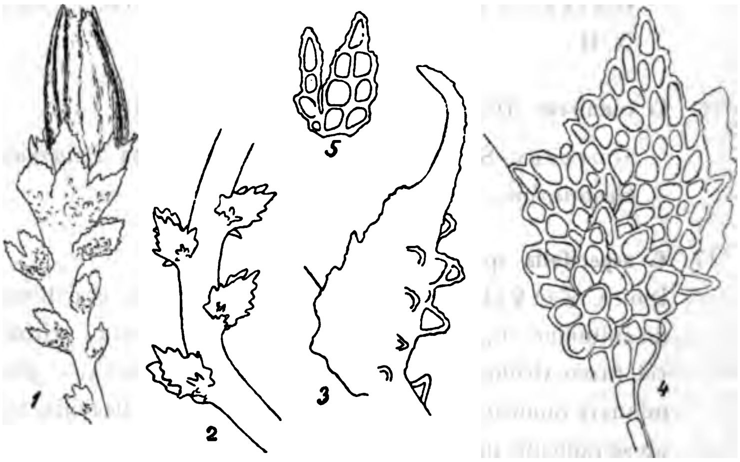
*16. **C. connivens** (Dicks.) Spruce.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, krybende paa *Sphagnum Girgensohnii*, ster. (N. H.)

*17. **C. asperifolia** sp. n.

Dioica, ♂ et ♀ plantae congregatae, acrocarpica, gracillima, magnitudine *C. divaricatae*, pallide viridi-flava, viridis vel fusco-viridis. Caulis usque ad 1 centim. longus, plus minusve ramosus, serpens vel adscendens, sine flagellis, copiose radiculis incoloratis instructus. Folia caulium sterilium satis distantia, extra medium fissa, ut duas lanceolatas, acutas, inter se plus minusve divergentes, erecto-patentes, saepe plus minusve dentatas lacinias forment. Folia caulium fertilium versus apicem paullatim majora et confertiora vel imbricata, subcarinata, latiora, laciniis latioribus, longius cuspidatis, dentatis vel spinose dentatis, utrinque plus minusve mamillata, papillis cuticularibus planis, incoloratis; pars secunda vel tertia inferior folii bi- vel tristratosa et eo spatio latere inferiore cellulis subglobose papillosis vel spiniformiter evolventibus instructis. Cellulae parvulae, 0,052—0,065^{mm} latae, inferne rotundato-quadratis, superne rotundato-quadratis vel ovali-rect-

angularibus; omnes parietibus plus minusve crassis, albescentibus, lucem refringentibus instructae, lumine rotundato. Amphigastria conspicua, pro more profunde fissa, duas lacinias angustas vel subulatas magnitudine impari et sicut folia plus minusve dentatas mamillatasque nonnumquam etiam spinoso-mamillosas formantes. Bracteae ♀ 3 verticillis positae, versus apicem paullatim majores, inferiores bis, superiores multo majores quam folia, omnes præsertium superiores grosse spinoso-dentatae, cellulis



Cephalozia asperifolia. Fig. 1. Pars plantae ♀ cum colesula ($^{30}/_{1}$). Fig. 2. Particula caulis cum 4 foliis ($^{55}/_{1}$). Fig. 3. Lobus foliaris a latere visus ($^{260}/_{1}$). Fig. 4. Folium ($^{260}/_{1}$). Fig. 5. Amphigastrium ($^{260}/_{1}$).

majoribus, irregularius formatis, tri- vel quadrangulatis, rectangularibus vel ovalibus, lumine angulato. Pars dimidia inferior laciniarum et aliquod spatium mediae bi- vel tristratosa, versus apicem bistratosa cellulis papillosis spinoso-emergentibus. Colesula longe emergens, longitudinem superiorem bractearum $2^{1}/_{2}$ superans, viridis, 4 vel 5 plicis longitudinalibus, orificio hyalino, spinoso dentato vel breviter ciliato contracto. Amentula ♂ spicaeformis, bracteis numerosis (ad 16), oblique sursum et

prorsum secundis, spinoso-dentalis. Capsula immatura; colesula inclusa, late ovata.

Species pulcherrima, quae ab *Anthelia (?) phyllacantha* i. al. foliis subtus bi- vel tristratosis, papillosis et a *C. Massalongi*, *dentata*, *Turneri* etiam spinis paginae foliorum inferioris differt.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn og Kobberpynt, ster. og c. coles., krybende mellem og over andre Mosser, f. Ex. *Gymnocybe turgida*, *Pohlia nutans*, *Anthelia nivalis*, ofte sammen med *Cephalozia divaricata* og var. *verrucosa* (N. H.).

18. **C. divaricata** (Franc.) Dum., Syn.: Jungermannia Starkii Nees.

Quod attinet ad magnitudinem, colorem, formam et directionem foliorum, magnitudinem amphigastriorum, habitationem plus minus gregariam magnopere variat. Permagna pars speciminum referenda est ad var. **incurvam** Lindberg (Öfvers. af K. Vetensk. Akad. Förhandl., 23. Årg. p. 560), quae tamen paullatim speciei typicae appropinquat, ut eam ut varietatem propriam distinguere non possim. Natura stationis fecunda, e. gr. locis umbrosis et ideo humidioribus, magis viret, foliis latioribus et fructificatione uberiore gaudet, locis aridis et apricis contra fusca vel violacea vel atra fit, foliis minoribus et amphigastriis, saepe rudimentariis, parietibus cellularum crassioribus, gonidiis uberrimis et fructu parcissimo.

Hold with Hope, paa Lerbund, (foliis propter gonidia uberrima rudimentariis). Herfra ogsaa var. *incurva*, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, fl. Steder, f. Ex. Omgivelserne af Hekla-Havn, til Dels var. *incurva*, c. fr. et gonid. Gaaseland, ster., til Dels var. *incurva*, Kobberpynt, vindaabent Plateau nær Bræ, c. coles.

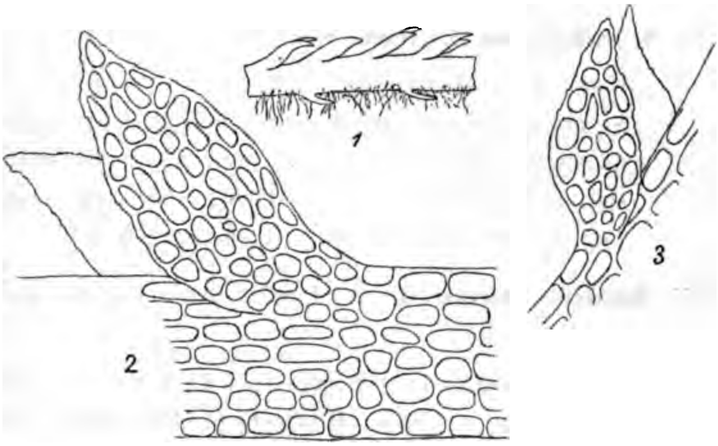
Røde-Ø's Vestskrænt, c. coles. Toppen af Runde-Fjeld, 1570^m o. H., ster. og c. gonid. (var. *incurva*). Cap Stewart, til Dels var. *incurva*. (Ex agro muscifero ad caput Stewart dictum forma obvenit sterilis foliis distantibus, erecto-patentibus, laciniis angustis, valde divergentibus, cellularum parietibus crassis, amphigastriis parvulis, lanceolatis). (N. H.)

var. **verrucosa** v. n.

Viridis vel fusco viridis vel pro parte rubescens, pro more serpens vel inter alios muscos adscendens, gracillima. Folia rigida, erecto-patentia, vel caulem versus curvata, usque medium vel paene ad basin fissa, 2, late vel anguste lanceolatas, acutas vel obtusas, laciniis integerrimas formantes. Cellulae parietibus crassatis, albescentibus, lucem refringentibus, utrinque plus minusve mamillatis papillis cuticularibus planis, hyalinis. Amphigastria parva, saepissime fissa, 2 lacinias subuliformes, mamillatas formantes. Exteriores cellulae caulinae parietibus crassatis, albescentibus, lucem refringentibus. Colesula oblongo-ovata, bracteas superiores longitudine bis superans, sæpe supra medium annulo rubro-fusco et supra annulum orificio subcontracto, laciniato, hyaline dentato instructo.

Quum descriptionem et iconem diarii »Nuovo Giornale Botanico Italiano» dicti Vol. XVII, 1885, p. 233, tab. XX, respicias, haec varietas *Cephaloziae scabrellae* Mass. antarcticae appropinquat, abs qua tamen inter alia foliis profunde fissis, laciniis acutis, amphigastriis præsentibus distinguitur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, fl. St. f. Ex. Hekla-Havn, dels i Elvdalen og paa Søbred, dels paa grusede, snebare Pletter paa Plateauet, ♂ og ♀, ster. og c. coles. Kobberpynt, paa Søbred, 230^m o. H., ster. (N. H.).



Cephalozia divaricata var. verrucosa. Fig. 1. Particula caulis cum 4 foliis amphigastriisque 2 ($^{24}/_1$). Fig. 2 et 3. Particulae cum singulis foliis ($^{260}/_1$).

19. **Ptilidium ciliare** (L.) Nees.

S c o r e s b y - S u n d: Danmarks-Ø, paa fugtig Bund (Caespites magni, fusci, robusti, sed steriles) (N. H.).

20. **Anthelia julacea** var **sphagnicola** v. n.
Caulis fuscus, folia distantia.

S c o r e s b y - S u n d: Danmarks-Ø, paa Søbred, mellem *Sphagnum fimbriatum*, ster. (N. H.).

21. **A. nivalis** (Sw.) Lindb., Syn.: Jungermannia Juratzkana Limpr.

H o l d w i t h H o p e, ster. (N. H.).
S c o r e s b y - S u n d: Danmarks-Ø, paa fugtig Bund ved Hekla-Havn, c. fr., under Sten i Skygge paa Blaabærhøj, c. coles. Mosmark ved Cap Stewart (N. H.).

22. **Blepharostoma setiforme** (Ehrh.) Lindb. Syn.: Jungermannia Ehrh., Chandonanthus Mitt.

S c o r e s b y - S u n d: Danmark-Ø, ster. mellem nedstyrtede Blokke (N. H.).

23. **B. trichophyllum** (L.) Dum., Syn.: Jungermannia L.

Hold with Hope, ster. (N. H.).
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, hyppig, f. Ex. mellem nedstyrtede Blokke og paa Søbred, ster. Gaaseland, ster. under en Sten. Runde-Fjeld, 500^{m} oppe, ster. Cap Stewart, f. Ex. fra Mosmarken, ster. (N. H.).

24. **Martinellia Carestiae** (De N.) Lindb., Syn.: Scapania Bartlingii Nees.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, f. Ex. Elvbred og Havstrand, ster. c. gonid. Runde-Fjeld, 820^{m} oppe, ster. og c. gonid. (N. H.).

*25. **M. subalpina** (Nees) Lindb., Syn.: Scapania Lindenb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, c. gonid. Runde-Fjeld, 650^{m} oppe, ster. (N. H.).

*26. **M. gracilis** Lindb., Syn.: Scapania Lindenb.

Scoresby-Sund: Røde-Ø's Vestskrænt, smaa forkrøblede sterile Planter i Selskab med *Pohlia* sp. og *Cephalozia divaricata*, c. gonid. (N. H.).

27. **M. irrigua** (Nees.) Lindb., Syn.: Scapania Lindenb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, ster. mellem *Paludella squarrosa* (N. H.).

28. **M. curta** (Mart.) Lindb., Syn.: Scapania Lindenb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, unge Planter mellem *Polytrichum alpinum*. Gaaseland, fra fugtig Østskrænt og fugtig Bund ved en Bæk, ster. c. gonid. Kobberpynt ster. c. gonid. (N. H.).

*29. **M. convexa** (Scop.) Lindb., Syn.: Scapania umbrosa Nees. Folia pro maxima parte integra, tantum folia apicalia ciliato-dentata.

Scoresby-Sund: Gaaseland, paa Jord mellem *Gymnocybe turgida* o. a., ster. c. gonid. (N. H.).

*30. **Mylia Taylori** (Hook.) Gr., Syn.: Jungermannia Hook.

Scoresby-Sund: Gaasefjords Sydside, sparsom og ster. (N. H.)

*31. **Jungermannia pumila** With.

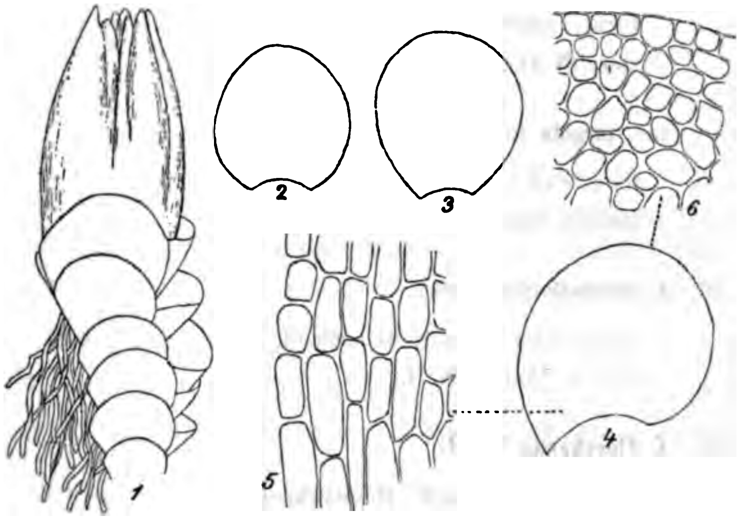
Scoresby-Sund: Kobberpynt, ster. Flade-Pynt, ster. (N. H.).

*32. **J. atrovirens** Schl.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. (N. H.).

33. **J. polaris** Lindb.

Scoresby-Sund: Røde-Ø's Vestskrænt, ♂ og ♀, c. coles. (N. H.).



Jungermannia polaris. Fig. 1. Pars plantae ♀ cum colesula (24/1). Fig. 2 et 3. Folia plantae sterilis (55/1). Fig. 4. Folium plantae fertilis (55/1). Fig. 5 et 6. Reticulum cellulare ejusdem folii (260/1).

*34. J. **sphaerocarpa** Hook.

Scoresby-Sund: Gaaseland, paa fugtig Bund ved et Vandløb, c. coles. (N. H.).

var. **lurida** (Dum.), Syn.: Jungermannia nana Nees.

Hold with Hope, ster. (N. H.).
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa sandet Søbred, og Blaabærhøjs Sydside, c. coles. Gaaseland, paa fugtig Bund ved et Vandløb, ster. Runde-Fjeld, 500m oppe. Jamesons-Land, c. fr. (N. H.).

35. J. **quinquedentata** Huds.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Steder, ster. og c. coles., fra Hekla-Havn en forma *gracilis*, ster. Gaaseland, f. Ex. frodig Østskrænt og fugtig Bund ved Vandløb, ster. Gaasefjord, inderst i Bunden, ster. Kobberpynt, ster. Røde-Ø's Vestskrænt, ster. Runde-Fjeld, 820m oppe, ster. Mosmark ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

var. **turgida** Lindb.

Scoresby-Sund: Mosmarken ved Cap Stewart, ster. mellem Sumpmosser (N. H.)

36. J. **lycopodioides** Wallr.

Scoresby-Sund: Gaaseland, f. Ex. frodig Østskrænt, ster. c. gonid. (N. H.).

37. J. **Floerkeana** W. M.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, mellem nedstyrtede Blokke, c. gonid. Hekla-Havn, mellem Sten, ster. Gaaseland, f. Ex. frodig Østskrænt, ster. og c. coles. et gonid. (N. H.).

38. **J. gracilis** Schleich., Syn.: J. attenuata Lindenb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Gaasefjord, inderst i Bunden, ster. Runde-Fjeld, 7—800m oppe, c. gonid. Mosmark ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

*39. **J. quadriloba** Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Gaaseland, ster. Runde-Fjeld, 650m oppe, ster. (N. H.).

40. **J. Kunzeana** Hüben.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, ster. (N. H.).

41. **J. saxicola** Schrad.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, mellem nedstyrtede Blokke, ster., herfra en forma *gracilis* (N. H.).

42. **J. minuta** Cranz.

Hold with Hope, ster. (N. H.).
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Steder, f. Ex. mellem nedstyrtede Blokke, paa grusede, snebare Pletter paa Plateauet, i Kjær og paa Søbred, oftest i *Dicranum*-Tuer (især af *D. elongatum*). Hekla-Havn, c. coles. Gaaseland, i og ved en Elv, ster. Kobberpynt, paa vindaabent Plateau nær Bræ, c. gonid. Runde-Fjeld, 650m oppe. Ved Cap Stewart, ster. (N. H).

43. **J. alpestris** Schleich.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. og c. coles. et gonid. Gaaseland, frodig Østskrænt og fugtig Bund ved Vandløb, ster. og c. coles. et gonid. Runde-Fjeld, 700m oppe, ster. (N. H.).

44. **J. Wenzelii** Nees.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, mellem *Dicranum* og

Sphagnum, ster. Runde-Fjeld, mellem *Dicranum* paa Lynghede, 470^m oppe, ster. Ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

45. J. **ventricosa** Dicks.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. c. gonid. Gaaseland. Flade-Pynt, ster. (N. H.).

var. **porphyroleuca** (Nees.)

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, paa sandet Søbred, Elvbred og i Kjær mellem *Sphagnum*, ster. og c. coles. et gonid. Gaaseland, frodig Østskrænt og i og ved en Elv, ster. c. gonid. Runde-Fjeld, 650^m oppe, ster. Ved Cap Stewart, c. gonid. (N. H.).

*46. J. **incisa** Schrad.

Scoresby-Sund: Gaaseland, Lynghede, ster. og frodig Østskrænt, c. coles. (Ex ultimo loco forma ***robusta*** *J. grandireti* Lindb. æmulans, sed cauli viridi, c. coles.) Danmarks-Ø. ster. (N. H.).

*47. J. **socia** Nees.

Scoresby-Sund: Gaaseland, frodig Østskrænt og fugtig Bund ved Vandløb, c. fr. et gonid. Kobberpynt, c. gonid. (N. H.).

*48. J. **Limprichtii** Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa gruset Bund under en Sten, c. coles. (N. H.).

*49. J. **heterocolpos** Thed.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, ster. et c. gonid. Gaaseland, under en Sten, ster. et c. gonid. og mellem *Astrophyllum hymenophylloides*, c. gonid. (N. H.).

50. **J. inflata** Huds.
Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. og sparsom mellem *Cephalozia divaricata* (N. H.).

var. **heterostipa** (Spr.)
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i en Tue af *Conostomum tetragonum*, c. coles. (N. H.).

51. **Nardia obovata** (Nees.) Lindb., Syn.: Jungermannia Nees.
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, c. fr. Hekla-Havn, c. coles. (N. H.).

*52. **N. haematosticta** (Nees.) Lindb., Syn.: Alicularia minor Limpr.
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i Klippespalter mellem *Dicranella secunda*, c. coles. Hekla-Havn, ster. (N. H.).

53. **Cesia revoluta** (Nees.), Syn.: Sarcoscyphus Nees.
Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. et c. flor. (N. H.).

54. **C. corallioides** (Nees.) Carruth., Syn.: Gymnomitrium Nees.
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Sten og Klippevægge, i Klipperevner, snefrie Klippespalter og Fjeldvægge, paa tør, gruset Bund og snebare Pletter paa Plateauet, almindelig udbredt, ster. Kobberpynt, ster. Runde-Fjeld, indtil Toppen, 1570^{m} o. H., ster. (N. H.).

55. **C. concinnata** (Lightf.) Gr., Syn.: Gymnomitrium Corda.
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Sten, i Kjær, paa smaa Tuer af *Conostomum tetragonum*, ster. og c. flor. Ved Cap Stewart, c. fr. (N. H.).

*56. **Prasanthus suecicus** (Gottsche) Lindb.
Cellulae foliares saepius parietibus, præsertim in angulis, magis crassatis, quam in speciminibus norvegicis.
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa snefrie Tuer i Kjær, c. fr. Jamesons-Land, c. fr. (N. H.).

SPHAGNACEAE.

57. **Sphagnum teres** var. **fuscescens** C. J.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster., i Selskab med *Dicranum majus*, *Gymnocybe palustris*, *Amblystegium uncinatum* og *Pohlia commutata* (N. H.).

58. **S. Girgensohnii** Russ.

var. **leptostachys** Russ.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ster., for Størstedelen orthoclad og indtil 40 Centim. lang. (N. H.).
Tasiusak ved Angmagsalik, ster., anoclad. (E. Bay).

var. **stachyodes** Russ.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ster. ortho-dasyclad, Danmarks-Ø, f. Ex. i Kjær ved Hekla-Havn, ster., ano- ortho- og dasyclade Former. (N. H.).

var. **mollis** Russ.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Steder, f. Ex. Elvdalen ved Hekla-Havn, orthoclad. Gaaseland, ster. (N. H.).

*59. **S. Russowii** Warnst. var. **viridis** C. J.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster., eury-mastigoclad og squarrøs (N. H.).

60. **S. fimbriatum** Wils.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Hekla-Havn. ano-dasy-drepanoclad og ortho-leptoclad; paa Søbred, ano-dasy-brachyclad; Elvdalen, ortho-leptoclad. (N. H.).

var. **trichodes** Russ

Scoresby-Sund: Nordvestfjord, ster. ortho-leptoclad. (N. H.).

61. **S. rubellum** Wils.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, sandet Søbred, ster. og meget sparsom i Selskab med *Cephalozia albescens* og *Jungermannia ventricosa.* Ved Cap Stewart, ster., dels i en smuk, ren Tue, dels som var. *pallescens* f. *dasyclada*, omgivende en *Cassiope tetragona* (N. H.).

62. **S. Warnstorfii** Russ.

Specimina mecum communicata sunt minus distincta quam *S. Warnstorfii* europæum; perpauci tantum ramuli divergentes sunt foliis pentastichis; pori parvuli annulo crasso instructi, qui modo in foliis illorum ramulorum inveniuntur, hic longe parcius obveniunt, interdum 2 vel 3 tantum reperiuntur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster., Hekla-Havn, blandet med *Pohlia commutata* og *Gymnocybe palustris*; Elvdalen, til dels som var. *purpurea* Warnst. og blandet med *Dicranum majus*, *Hypnum nitens* og *Gymnocybe palustris* (N. H.).

63. **S. riparium** Ångstr.

Tasiusak ved Angmagsalik, ster. mellem *Amblystegium sarmentosum.* (E. Bay).

BRYACEAE.

Acrocarpi.

64. **Polytrichum commune** L.

Forma brevifolia. dentibus marginis foliorum parvis.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ♂. (N. H.).

Tasiusak ved Angmagsalik, ster. mellem *Oncophorus Wahlenbergii.* (E. Bay).

65. **P. juniperinum** Willd.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, almindelig, men ster. Gaaseland, flere Steder, f. Ex. frodig Østskrænt, c. fr. og fugtig Bund ved Vandløb, ♂. Kobberpynt, paa vindaabent Plateau nær Bræ, ster. Runde-Fjeld, flere Steder, indtil 1000^{m} o. H., ster. Ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

66. **P. strictum** (Banks.)

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ♂ og ♀, ster. flere Steder, f. Ex. i Moskjær, paa Søbred og paa den gamle Boplads ved Hekla-Havn, paa en nøgen Kulle i Selskab med *P. pilosum*. Gaaseland, ster. mellem Sphagnum. Røde-Ø, ♂. (N. H.)

67. **P. pilosum** Neck., Syn.: P. piliferum Schreb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, fra flere Lokaliteter, saasom i Kjær (mellem *Gymnocybe palustris*, paa Jord og mellem Sten, paa Kullerne danner den tætte og ublandede Tuer i Fordybningerne, ♂ og ♀ ster. Gaaseland, ster. paa frodig Østskrænt. Kobberpynt, paa vindaabent Plateau nær Bræ, ster. Taagefjord, almindelig paa Moræenens Ler og Grus, ster. Hvalbenspynt, ♂. Runde-Fjeld, ster. (N. H.) Toppen af Runde-Fjeld, ster. (Ryder).

68. **P. hyperboreum** Brown.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, f. Ex. Bopladsen ved Hekla-Havn og paa Søbred, ofte c. fr. Gaaseland, paa frodig Østskrænt, ster. (N. H.).

*69. **P. algidum** Hag. et Jens. n. sp.

Diagnosis:

Simplex, fusco-luteum, foliis rigidulis, inferioribus patentibus, apicalibus erectis, rufo-cuspidatis, margine erecto

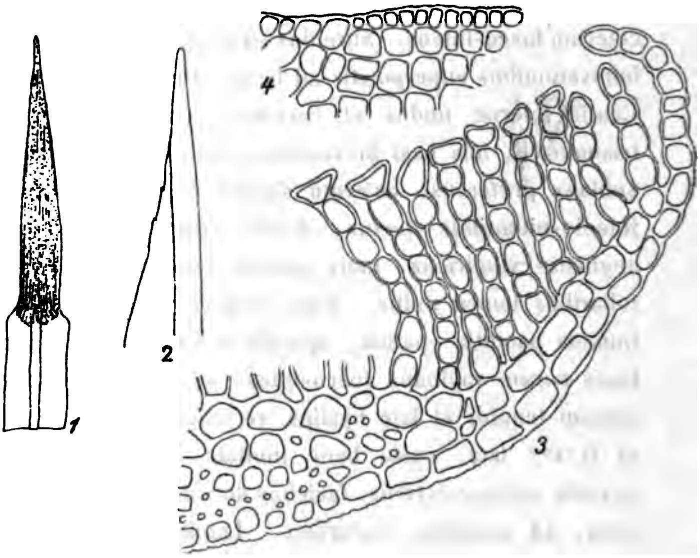
Costa 0,86^{mm} lata, apicem versus subcarinata, ceterum integris, apice perparce dentatis, costa lævi, cellulis marginalibus lamellarum veriabilibus, sæpissime in sectione transversa latioribus quam longiores superne vix impressis — subsemilunaribus, lævibus, leptodermibus.

Habitat ad Scoresby-Sund, 1892 a N. Hartz lectum.

Descriptio:

Cæspes laxus, ca. 5 centim. altus, ad basin nigricans, ceterum fusco-luteus. Surculus strictus, simplex, interdum innovationibus superpositis ad basin attenuatis articulatus. Caulis inferne nudus et castaneus, in sicco distincte triangularis, ima basi brevissimo spatio tomentum parcum sublæve proferens, ceterum vaginis foliorum albido- vel luteolo-nitentibus tectus, 0,4^{mm} crassus, irregulariter angulato-cylindricus, more generis constructus, vestigiis foliaribus tamen nullis. Folia densa, rigidula, inferiora humida patentia—patula, apicalia erecta, ca. 5^{mm} longa; basis eorum vaginans fusco-lutea, ad margines integros sensim tenuior et late hyalina, rectangularis, 1,8^{mm} longa et 0,74^{mm} lata, costa bene limitata, cellulis unistratis, anguste rectangularibus, faciebus dorsali et ventrali incrassatis, ad margines linearibus. Lamina foliaris anguste ovato-lanceolata, in cuspidem brevem, acutam, denticulatam vel integram, a costa excurrente formatam, sensim angustata, 3,7^{mm} longa et ca. 0,44^{mm} lata, integra, summo apice solum dentibus 2—3 instructa, margine in latitudine cellularum 4 (apicum versus 6) unistrato erecto vel incurvulo, ut cellulam marginalem lamellæ extremæ e latere tangat; alæ ceteroquin bistratæ, e cellulis rotundato-quadratis, 0,012^{mm} longis latisque, parce intermixtis triangularibus vel transverse rectangularibus, mediocriter incrassatis, ad basim laminæ hexagonis vel transverse hexagono-rectangularibus haud crassioribus compositæ.

dorso paullum prominens, e strato simplici cellularum 10—11 ventralium, fasciculo stereidearum ventrali debili, ducibus bistratis ca. octonis, quorum ventrales majores, interpositis .cellulis centralibus, fasciculo stereidearum dorsali uni- vel bistrato, cellulis dorsalibus ca. 14, quarum medianæ minores, mediocriter incrassatis constructa; lamellæ ca. 30, appropinquatæ, margine e latere visæ sub-



Polytrichum algidum. Fig. 1. Superficies folii (10/1). Fig. 2. Apex folii a latere visus (30/1). Fig. 3. Pars sectionis transversalis e medio folio (260/1). Fig. 4. Pars marginis lamellaris, a latere visa (260/1).

crenulatæ vel integræ, sectione transversa e cellulis leptodermibus 4—9 exstructæ, quarum 3—8 inferiores ovales, marginalis autem latior quam altior, transverse elliptica vel plus minusve irregulariter trigona et subsemilunaris, vulgo oblique affixa, facie superiore plana vel subimpressa, rarius convexula, lævis. Partes generationis ignotæ.

Foliorum margine integro et indole cellularum margi-

nalium lamellarum distinctissima species, *P. Swartzii* affinior quam ulli alii congenerum.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. mellem Sumpmosser paa Søbred. Kobberpynt, ster. mellem *Amblystegium sarmentosum* og flere Sumpmosser. (N. H.).

70. **P. alpinum** L., Syn.: Pogonatum Röhl.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, almindelig, til Dels c. fr. Gaaseland, ster. paa frodig Østskrænt. Røde-Ø, ster. Runde-Fjeld, ster. f. Ex. i Lyngheden. Ved Cap Stewart, i gamle Grønlænderboliger og i Moskjær, ster., en forma *brevifolia* c. fr. Jamesons-Land, i en gammel Eskimograv, ster. (N. H.).

var. **septentrionale** (Sw.) Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. og c. fr. Gaaseland, paa frodig Østskrænt, ster. Ved Cap Stewart, ster. og c. fr. Jamesons-Land, ster. (N. H.).

var. **simplex** Schimp., Hagen determ.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. paa fugtig Bund. (N. H.).

71. **P. urnigerum** L., Syn.: Pogonatum P. B.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Steder, især omkring Hekla-Havn, i grusfyldte Revner, paa fugtig Bund mellem Sten ved en Elv, mellem nedstyrtede Blokke, i Lynghede o. s. v., i rene Tuer eller blandet med andre Mosser, altid ster. Gaaseland, ster., en ren Tue og blandet med *Dicranum molle*. Runde-Fjeld, ster., flere Steder, f. Ex. fra Toppen, 1570^{m} o. H., oftest blandet med andre Mosser. (N. H.).

72. **P. capillare** Michx., Syn.: Pogonatum Brid.

Hold with Hope, en kraftig, men steril Form fra meget fugtig Bund. (N. H.).

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster, en lille, lav, ren, 3 Centim. bred Tue og meget sparsom mellem *P. urnigerum* og *Anthelia nivalis*. (N. H.). Runde-Fjeld, paa Toppen, et Par smaa sterile Tuer. (N. H. og Ryder).

Philocrya Hagen et Jensen, n. gen.

Folia rigida, brunneo-fusca; costa angusta; alis laminæ non lamelligeris, juxta costam bi- deinde unistratis, ad margines bi-tristratis.

Multis dubius versati genus hoc novum ad plantam perfecte sterilem instituimus. Sed characteres a foliis allati ita sunt graves, ut, etiamsi fructus essent cogniti, tamen nullo cum familiae genere conjungi posset. *A. Polytricho, Polytrichadelpho, Pogonato* enim longe distat costa angusta, ea tantum lamellosa, et structura alarum foliarium; ab *Oligotricho, Psilopilo, Catharinæa* non minus distinctum est et habito eximie polytrichaceo et alis majore parte bi- vel tristratis.

Nomen genericum e verbis græcis φιλος et κρυον (glacies) derivatum.

*73. **P. aspera** Hag. et Jens. n. sp.

Diagnosis:

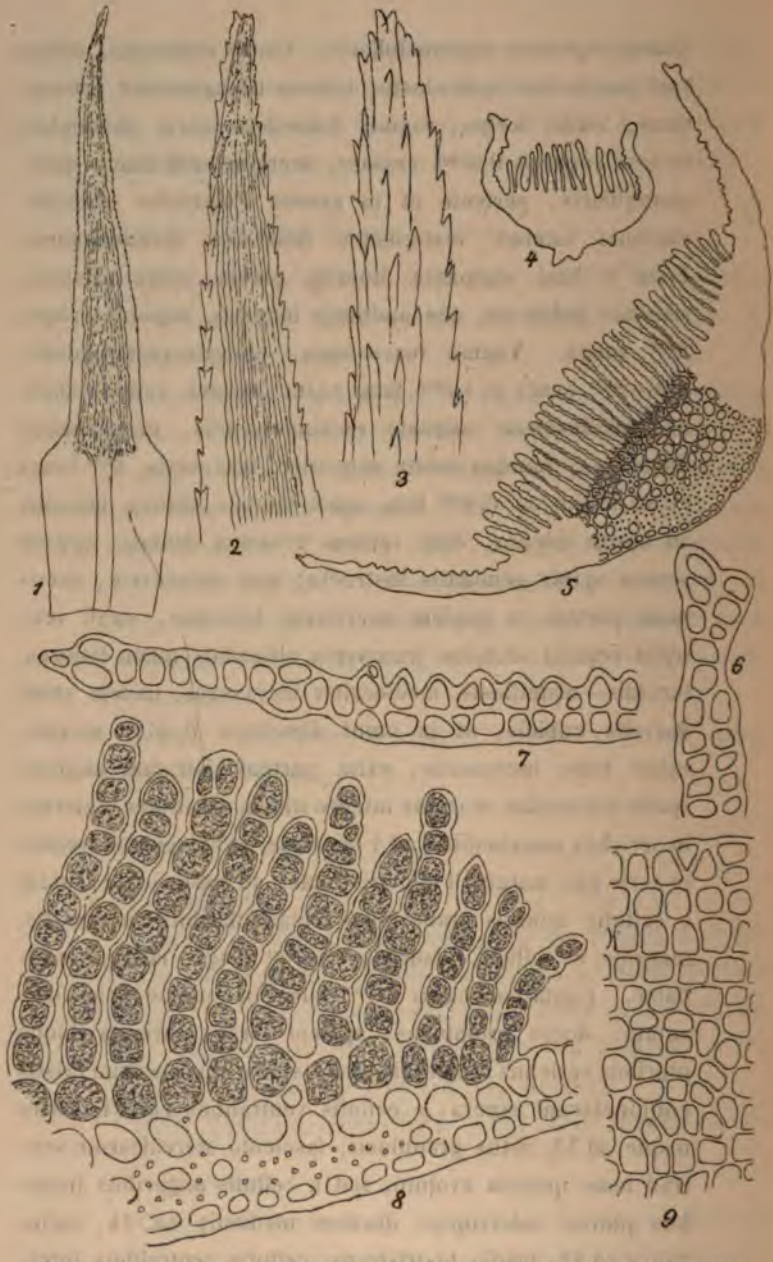
Inferne denudata, folia subito majora, comantia, siccitate crispata, obtusa, alis inferne integris, ceterum dentatis, apicem versus geminato-spinosis, costa satis angusta, dorso dimidio superiore spinis porrectis hispida, cellula marginali lamellarum a ceteris vix diversa.

Habitat ad Scoresby-Sund, 1892 a N. Hartz lectum.

Descriptio:

Cæpes vix cohærens, brunneus, opacus. Surculus 3,5—4 centim. longus, simplex, tribus partibus inferioribus denudatus, flexuosus vel etiam basi varie arcuatus, parte

quarta superiore comato-foliatus. Caulis castaneus, infima basi parcissime radiculosus, inferne triangulariter prismaticus, leniter tortus, vaginis foliaribus luteis incomplete tectus, superne $0{,}55^{mm}$ crassus, sectione indistincte quinquangularis, perfecte ut in genere Polytricho evolutus, vaginula tutelari vestigiisque foliaribus distinctissimis. Folia e basi vaginante humida patula apice crispula, siccitate imbricata, alis undulatis incurvis, superne crispa, 8^{mm} longa. Vagina fusco-lutea, obovato-rectangularis, $1{,}9-2^{mm}$ longa et $1{,}6^{mm}$ lata, costa angusta, cellulis alaribus subflexuosis anguste rectangularibus, marginalibus linearibus. Lamina subito angustior, lanceolata, 6^{mm} longa et ad basim ca. $0{,}8^{mm}$ lata, apice dentato-obtusa, margine ad basim integra, dein sensim grossius dentata, apicem versus spinis geminatis instructo; alae suberectae, maximam partem et quidem interiorem bistratae, strati ventralis cellulis sectione transversa altioribus quam latiores, turgidis—mamillosis, mediocriter incrassatis, iisdem strati dorsalis cubicis, ut in omni directione $0{,}007^{mm}$ magnis, extus bene incrassatis, extra partem bistratam angusto spatio unistratae, margine integro itidem unistratae, ceterum in seriebus marginalibus ad 4 bistratae, et apicem folii versus in serie una marginali imo tristratae; ad basim juxta costam e cellulis minutis transverse rectangularibus incrassatis, margine e cellulis quadratis $0{,}007^{mm}$ longis latisque conflatae. Costa ad basin $0{,}4^{mm}$ lata, in summo apice dissoluta, dorso prominens, apicem versus carinata ibique pluribus seriebus longitudinalibus spinarum interdum cristis conjunctarum aspera, e cellulis ventralibus ca. 24, rarior usque ad 33, intus granulosis, fasciculo stereidearum ventrali bene quidem evoluto, sed a cellulis majoribus inanibus pluries interrupto, ducibus medianis ca. 24, rarior usque ad 33, medio bi-tristratis, cellulis centralibus interpositis, fasciculo stereidearum dorsali satis valido, sæpis-



Philocrya aspera. Fig. 1. Superficies folii, alae laminae partis angustae non explanatae sunt ($^{10}/_{1}$.) Fig. 2. Superficies apicis foliaris ($^{30}/_{1}$) Fig. 3 Apex foliaris, a latere visus, dorsum costae partiter dentatum et marginem foliarum dentatum demonstrans ($^{53}/_{1}$). Fig. 4. Sectio transversalis apicis foliaris ($^{55}/_{1}$). Fig. 5. Sectio e medio folio (plantae robustae), partem reticuli costae exhibens ($^{65}/_{1}$). Fig. 6. Eadem sectio, extremam quartam partem alterius marginis foliaris exhibens ($^{260}/_{1}$). Fig. 7. Eadem sectio duas extremas tertias partis alterius marginis foliaris exhibens ($^{260}/_{1}$). Fig. 8. Particula sectionis transversalis folii ($^{260}/_{1}$). Fig. 9. Particula lamellae, a latere visa ($^{260}/_{1}$).

sime eodem modo atque ventrali interrupto, cellulis externis numerosis minutis, extus valde incrassatis composita, lamellas ca. 24, rarior usque ad 33, emittens remotiusculos, margine integras vel crenulatas, e seriebus cellularum 10—15, quarum marginalis ceteris similis vel paullum conice elongata, fusca, vix crassior, ut vicinae interdum bi- vel trigeminata, exstructas. Cetera desunt.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, c. 1000^{m} o. H. (N. H., $^{12}/_{8}$ 1892).

74. **Oligotrichum lævigatum** (Wahlenb.), Syn.: Psilopilum arcticum Brid., var. **laxirete** v. n.

Cellulae basilares usque ad basin chlorophyllosae et fere æquilatae, basi proximae tantum rectangulares, 0,018—0,0156^{mm} latae et bis vel ter longae, singulis quadraticis intermixtis. Hac indole cum *Catharinæa Tschuctschica* C. Müll. (quae est *Oligotrichi* species) congruere videtur; planta autem nec major nec foliis longioribus prædita est, quam *O. laevigatum* vulgare, folia potius aliquod breviore.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. mellem *Pohlia cruda*, *Amblystegium uncinatum* og *Polytrichum alpinum*. Ved Cap Stewart, paa Mosmark, ster. mellem *Sælania cæsia*. (N. H.)

75. **Cinclidium subrotundum** Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. flor. paa sandet Søbred mellem andre Sumpmosser. (N. H.).

*76. **Astrophyllum medium** (Br. eur.) Lindb., Syn.: Mnium Br. eur., var. **arctica** v. n.

A typo differt dentibus foliorum brevioribus, setis longioribus et tenuioribus, et operculo mamilla pro cuspide instructo; forma transitoria ad *Astrophyllum curvatulum* Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. Hekla-Havn ster. ved en Elv. (N. H.).

77. **A. hymenophylloides** (Hüben.) Lindb. Syn.: Mnium Hüb.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Hekla-Havn. Gaaseland. Kobberpynt. Flade-Pynt. Vestfjord, mellem Sten ved en Sø nær Bræen. Alle sterile. (N. H.).

78. **A. orthorrhynchum** (Br. eur.) Lindb., Syn.: Mnium Br. eur.

Quod ad densitatem et altitudinem cæspitum attinet valde variabile. Folia confertiora—remotiora, plus minusve decurrentia, cellulis magnitudine variabili (0,015—0,040^{mm}), quarum parietes sæpissime æque crassi, tamen in eadem planta non raro angulis crassatis instructae. Omnia specimina ab *A. orthorrhyncho* europæo 1—2 tantum stratis cellularum corticalium substereidearum differunt. An *Astrophyllum lycopodioides* (Hook.) Lindb.?

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, under Sten og i Klippespalter, indtil 5 Centim. høj, alle ♂. Gaaseland, høje, slanke ♂ Planter fra fugtig Bund ved Vandløb og lave, kompakte, sterile ♀ Planter. Gaasefjord, inderst i Bunden, store, høje ♂-Tuer. Kobberpynt, paa en Klippevæg ved Brækanten, lave, sterile ♀ Planter mellem andre Mosser. Nordvestfjord, 5 Centim. høje, ret kraftige ♂-Planter. (N. H.).

79. **Timmia austriaca** Hedw.

Hold with Hope, ster. forma *brevifolia*. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Gaaseland, paa frodig Østskrænt og fugtig Bund ved Vandløb, rigelig, men ster. (N. H.).

80. **T. bavarica** Hessl.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, inderst i Bunden,

c. fr., i Selskab med *Swartzia montana*, *Astrophyllum orthorrhynchum* o. a. (N. H.).

81. **T. norvegica** Zett.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, sparsom og ster. blandet med *Myurella julacea* (N. H.).

82. **Gymnocybe palustris** (L.) Fries., Syn.: Aulacomnium Schwægr., Sphaerocephalus Neck., Lindb.

Hold with Hope ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, almindelig, men ster. Gaaseland, ster. Gaasefjord, inderst i Bunden, tilligemed en forma *brevifolia*. Flade-Pynt, ster. Kobberpynt, ster. Vestfjord, paa Søbred ved Bræen, ster. Runde-Fjeld, indtil 650^{m} o. H., ster. Ved Cap Stewart, ster. Hurry-Inlet. ster. (N. H.).

83. **G. turgida** (Wahlenb.) Lindb., Syn.: Aulacomnium og Sphaerocephalus.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, talrige Prøver, hvoraf 2 med rigelig Frugt. Gaaseland, ster. Røde-Ø, ster. Kobberpynt, ster. Hvalbenspynt, ster. Runde-Fjeld, paa Lyngheden og flere Steder, indtil 1000^{m} oppe, ster. Ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

84. **Paludella squarrosa** (L.) Brid.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. i fugtigt Moskjær, med *Amblystegium sarmentosum* og *Bryum neodamense*, og paa Søbred med *Martinellia irrigua*, *Oncophorus Wahlenbergii*, *Amblystegium badium*, *sarmentosum* og *exannulatum*. Gaaseland, ster. i og ved en Elv. (N. H.).

85. **Meesea triquetra** (L.) Ångstr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. paa Søbred

mellem *Cinclidium subrotundum*, *Amblystegium sarmentosum* o. a. (N. H.).

86. **M. trichoides** (L.) Spruce, Syn.: M. uliginosa Hedw., var. **minor** (Brid.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. paa Søbred mellem *Amblystegium turgescens* og *Oncophorus Wahlenbergii*. Røde-Ø's Vestskrænt, c. fr. Runde-Fjeld, 620 m oppe, ster. (N. H.).

87. **Catoscopium nigritum** (Hedw.) Brid.

Scoresby-Sund: Flade-Pynt, ster. Vestfjord, c. fr. paa Søbred ved Bræen. (N. H.).

88. **Philonotis fontana** (L.) Brid.

Specimina plus minusve a vulgari ¡Ph. fontana habitu graciliore, caulibus simplicibus vel parce ramosis, foliis subsecundis differunt, attamen ad var. *falcatam* referri non possunt, quum folia perigonialia, quum adsint, obtusa sint, duobus speciminibus exceptis, quae ambo ad formas foliis minime curvatis pertinent. Specimina fructificantia ipsa carent vulgaribus ramulis verticillatis infra florem ♀, tantum perpauci ramuli longitudine maxime varia inveniuntur. Multae formae radiculis tomentosissimae, sæpe usque ad innovationes novissimas; hoc praesertim ad formas valde compactas, probabile ad varietatum Schimperi **compactum** pertinentes, attinet. Apud perpaucu specimina fructificantia indolem a cl. Limpricht notatam [1]) crassationes interlamellares in apice dentum exostomii circulares esse repperi.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred og paa Blaabærhøj, ster. Gaaseland, paa fugtig Bund ved Vandløb og frodig Østskrænt, mange rigelige og oftest rene Tuer, til Dels c. fr. (Plurima specimina ad formas

---

[1]) Rabenhorst: Kryptogamenflora 2. Aufl.; Laubmoose, pag. 568—569.

tenues, graciles, simplices vel parce ramosas pertinent, ex quibus unum foliis perigonialibus acutis instructum, var. *gracilescens* Schimp). Gaasefjord, ster. og c. fr. • (foliis perigonialibus acutis). Kobberpynt, rigelig, men ster. (plus minusve vel valde compactae gracilesque formae). Røde-Ø's Vestskrænt, ster. (atque compacta). Runde-Fjeld, 950^m oppe, ♂. Ved Cap Stewart, ster. paa fugtig Bund langs en Elv. (N. H.).

* 89. **P. cæspitosa** Wils.

Caespites densi, laete virides (non coeruleo-virides), splendore luteo fusco. Usque ad innovationes denso tomento fusco radiculoso lanosi. Folia plus minusve secunda, pro maxima parte margine plano et sine plicis, nonnulla altero latere margine paululum recurvato unaque plica. Costa tenuis. Folia perigonialia acuta. Incrassationes interlamellares exostomii ovales.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, ♂ og ♀, c. fr. (N. H.).

90. **Bartramia ityphylla** Brid.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Prøver, dels rene, dels blandet med andre Mosser. Halvdelen c. fr. Gaaseland, flere Prøver, indblandede i Tuer af *Timmia*, *Polytrichum*, *Pohlia*, *Dicranum* og *Hepaticae*, til Dels c. fr. Røde-Ø, ster. Runde-Fjeld, fra 650^m c. fr., fra Toppen, 1570^m, ster. mellem andre Mosser. Ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

var. **strigosa** Wahlenb.

Scoresby-Sund: Jamesons-Land, sparsom mellem andre Mosser, c. fr. (N. H.).

*91. **B. Oederi** (Gunn.) Sw. var. **groenlandica** v. n.

Foliis utrinque dense et subtiliter papillosis.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, c. fr. (N. H.).

92. **Conostomum tetragonum** (Vill.) Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Steder, i Selskab med *Cesia concinnata*, *Jungermannia inflata* var. *heterostipa*, *Dicrana*, *Pohlia* o. a. Hekla-Havn, Elvbred og Strandbred, c. fr. Runde-Fjeld, 1000^m oppe, ster. (N. H.) og fra Toppen, 1570^m o. H., ster. (N. H. og Ryder). Mosmark ved Cap Stewart, c. fr. Jamesons-Land, c. fr. i en gammel eskimoisk Grav. (N. H.).

*93. **Bryum (Eubryum) elegans** Nees., Hagen det.

Scoresby-Sund: Bopladsen ved Hekla-Havn, ster. (N. H.).

*94. **B. (Eubryum) Stirtoni** Schimp., Hagen det.

Scoresby-Sund: (?) Danmarks-Ø, ster. Gaaseland, ster. ♀. (?) Ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

95. **B. (Eubryum) ventricosum** Dicks., Syn.: B. pseudotriquetrum Schwægr.

Cæspites numerosi steriles allati omnes plus minusve a B. ventricoso vulgari differunt, et proxime ad varietates **gracilescentem** Schimp., **compactum** Br. eur., **flaccidum** Schimp., **duvalioidem** Itz., præsertim ad ultimam referendi; tamen omnes plus minusve ab illis formis differunt foliis brevioribus magisque cavis, qua re *B. neodamensi* sæpe magnopere aemulantur. An var. **arctica** C. Müll.?

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, mange sterile Prøver fra forskjellige Lokaliteter, f. Ex. Bopladsen ved Hekla-Havn, hvorfra en Prøve c. fr. Gaaseland, talrige sterile Prøver, især fra frodig Østskrænt (mest var. *duvalioides* Itz.) og fugtig Bund ved Vandløb. Gaasefjord, inderst i Bunden, ster. ♀. Kobberpynt, flere sterile Prøver. Ved Cap Stewart, f. Ex. i forladte

Grønlænderhuse og fra fugtig Bund ved Vandløb, ster. Jamesons-Land, ster. (N. H.).

96. **B. (Eubryum) neodamense** Itz.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. fra Søbred og Moskjær, mellem Sumpmosser, saasom *Paludella* og *Amblystegium revolvens*. Kobberpynt, paa Søbred, ster. mellem *Polytrichum algidum* og *Amblystegium sarmentosum*. Vestfjord, ved Bræen (forma sterilis, *nana*). Hurry-Inlet, ster. mellem Hypnaceer, c. 800^{m} o. H. (N. H.).

var. **ovatum** Jur., Hagen det.

Scoresby-Sund: Cap Stewart, en kraftig, men ster., c. 4 Centim. høj Tue. (N. H.).

97. **B. (Eubryum) cæspiticium** L. Hagen det.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, sparsom med gamle Frugtstilke i Udkanten af en *Tortula ruralis*-Tue. (N. H.).

*98. **B. (Eubryum) comense** Schimp. forma **brevimucronata** Bryhn in litt.

Planta groenlandica cæspites densos format. Caulis gracillimus, ramosus, rubro-fuscus, inferne radiculis numerosis. Folia inferne remota, superne dense conferta, dense imbricata, cava, late-ovata, acuta, margine plano et cuspide brevi, saepe extrorsum flexo, integerrima vel prope apicem inconspicue dentata; limbus deest; costa in vel sub cuspide evanescens; cellulae inferiores partis folii parenchymaticae, rect- vel sexangulares, parietibus tenuibus et rubris; superiores partis prosenchymaticae, late rhombiformes, parietibus sat crassis et conspicue porosis. Flos ♂ gemmiformis; folia perigonialia paullulo tantum majora quam cetera folia apicalia, saepe costa breviter excurrente; antheridia 6 vel 8, breviora quam

paraphyses longae rubescentesque. Omnibus indolibus alicuius momenti cum speciminibus norvegicis mecum ab amico cl. Dr. N. Bryhn communicatis bene congruit.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Bopladsen ved Hekla-Havn, ster. ♂. Ved Cap Stewart, ster. ♂. (N. H.).

99. **B. (Eubryum) pallescens** Schleich.

Hold with Hope, c. fr. (N. H.)
Scoresby-Sund: Flade-Pynt, med gamle Setae.
(?) Kobberpynt, ster. (N. H.).

?100. **B. (Eubryum) subrotundum** Brid. B. pallescens m. in litt. «Margo foliaris inconspicuus et folia latissima fortasse ad B. subrotundum vergunt.» Hagen.

Scoresby-Sund: Ved Cap Stewart, ster. (N. H).

101. **B. (Eubryum) teres** Lindb., Hagen det.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, ster. (N. H.).

*102. **B. (Eubryum) Culmannii** Limpr., Hagen det.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, c. fr. (N. H.).

*103. **B. (Eubryum) polare** Hag. n. sp.

Diagnosis.

Synoicum, laxe cæspitosum, humile; folia erecta, apicalia ovalia—ovata, in cuspidem longam cito angustata, margine integro elimbato magis minusve recurva, basi vinoso-rubra; cellulae basilares fere quadratae, ceteræ rhombeæ; costa satis crassa, in cuspidem denticulatam longe excurrens. Seta longiuscula, rubro-lutea, tenuis. Capsula nutans, anguste elliptica, lutea, sub ore rubro haud coarctata; collum longitudinis pæne sporogonii; peristomii dentes lutei, remoti, limbati; processus endo-

stomii late finestrati, papillosi; cilia longe appendiculata. Operculum conicum, rubro-luteum. Spori ca. 0,02^{mm} magni, rubro-lutei, papillosi.

Habitat in terra arenaceo-humosa ad Scoresby-Sund, ubi legit N. Hartz. Amicus C. Jensen sub «Nr. 18. Bryum cirratum» mihi misit.

Discriptio.

Cæspes incohaerens, e luteo-viridis, ca. 4^{mm} altus. Surculus apice tantum e solo emersus, innovans, tomento brevi dense grosseque papilloso munitus. Caulis violaceo-fuscus, obtuse pentagonus, 0,2^{mm} crassus; fasciculus centralis 0,08^{mm} crassus, rete ceterum fere æquale, laxum, leptoderme, ad peripheriam intensius coloratum neque crassius; innovationes inferne nudi. Folia sicca adpressa, humida erecta, non decurrentia, ad insertionem non vel vix angusta, inferiora late ovata, breviter cuspidata, margine plana, comalia ad 1,8^{mm} longa, ad 0,67^{mm} lata, e basi ovali-ovata satis cito in cuspidem longam lineali-lanceolatam angustata, ad basin vinoso-rubra, subplana, margine integro infra medium late recurva-reflexa, rarius in cuspidem usque anguste recurva, perfecte elimbata; cellulae basilares opacae, angulares turgidae, ut ceterae quadratae—brevissime rectangulares, 0,02^{mm} latae, eædem folii superiores rhombeae, 0,035^{mm} longae, 0,015^{mm} latae, omnes bene incrassatae, chlorophyllosae, plurimae distincte porosae; costa ætate fusca, ad basin 0,07^{mm} lata, in cuspidem longam, strictam vel subflexuosam, acutam, denticulatam excurrens, plano-convexa, dorso satis prominens, cellulis ventralibus duobus magnis, ducibus minoribus 2—4, comitibus haud numerosis, fasciculo stereïdearum crasso, cellulis dorsalibus 6—8, haud incrassatis. Inflorescentia synoica. Folia perichætialia caulinis minora, ovato-triangularia. Antheridia, pistillidia, paraphyses paucae.

Vaginula ovata, brunnea. Seta 17—20 mm longa, rubro-lutea, apice luteola, 0,14 mm crassa, vix flexuosa, siccitate superne torta. Capsula pro more nutans, rarins inclinata—horizontalis, una cum collo longitudinem sporogonii pæne attingentem 2 mm longa, 0,54 mm crassa, anguste elliptica, sub ore non vel levissime contracta, pallide lutea, orificio rubro; cellulæ marginales in seribus 2—3 latiores quam longiores, dein in seriebus 2—4 quadratae, ceterae irregulariter quadratae—rectangulares, parietibus valde undulatis. Exostomii dentes ad insertionem aurantii, ceterum lutei, remoti, 0,34 mm longi, 0,08 mm lati, ad basin limbo satis lato granuloso instructi, dorso punctulati, scutulis anguste rectangularibus, linea divisurali angulata, lamellis ca. 18, rarissime conjunctis, altis. Endostomium ab exostomio liberum, membrana 0,13 mm alta, hyalina, parcissime granulata; processus pæne dentium longitudinis, densissime papillulosi, late fenestrati; cilia terna, papillulis opaca, longe appendiculata. Operculum altum, conicum, rubro-luteum, vix nitidum. Spori ca. 0,02 mm magni, rubro-lutei, papillosi, contento æquali, pellucido.

Inter Eubrya synoica foliis elimbatis in cuspidem longam, fere tertiam partem vel majorem longitudinis folii formantem citius angustatis et capsula angusta, cujus collum longitudine sporogonium fere æquat, species summopere insignis neque cum ulla alia comparanda.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, paa Lynghede, 450 m oppe, c. fr. (12/5 1892, N. H.).

104. **B. (Eubryum) cirratum** Hornsch.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, c. fr. (N. H.).

105. **B. (Leucodontium) obtusifolium** Lindb.

Hold with Hope: ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. Gaaseland, ster. paa fugtig Bund ved Vandløb. Ved Cap Stewart,

ster. og sparsom, blandet med *B. ventricosum*, *Pohlia commutata* og *Amblystegium sarmentosum*, en forma *gracilis* mellem *Amblystegium uncinatum.* (N. H.).

106. **B. (Leucodontium) cyclophyllum** (Schwægr.), Br. eur.
Scoresby-Sund: Bopladsen ved Hekla-Havn, ster. (N. H.).

107. **B. (Leucodontium) pallens** Sw., Hagen test.
Parietes cellularum foliorum crassiores quam in B. pallenti vulgari.
Hold with Hope, ster. ♀. (N. H.).

108. **B. (Leucodontium) Duvalli** Voit., Hagen det.
Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. mellem *B. obtusifolium.* (N. H.)

109. **B. (Leucodontium) rutilans** Brid., Syn.: B. oeneum Blytt.
Scoresby-Sund: Gaasefjord, ster. Røde-Ø's Vestskrænt, ster. ♀ mellem *Philonotis fontana* v. *compacta.* Runde-Fjeld, 950m oppe, ster. mellem *Pohlia gracilis* og *Philonotis fontana.* (N. H.).

*110. **B. (Eucladodium) Limprichtii** Kaur., Hagen det.
Hold with Hope, c. fr. (N. H.).

111. **B. (Eucladodium) inclinatum** (Sw.) Bland., Hagen test.
Hold with Hope, c. fr. (N. H.).
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. i Kjær paa en gammel *Silene acaulis*-Tue, og paa snebare Partier af Blaabærhøj. Hekla-Havn, c. fr. paa en gammel *Salix*-Stub. Gaasefjord, c. fr. Flade-Pynt, c. fr. Runde-Fjeld, 1150m oppe, c. fr. Cap Stewart, i forladte Grønlænderhuse, c. fr. Jamesons-Land, c. fr. (N. H.).

112. **B. (Eucladodium) lacustre** (Bland.) Brid.
Scoresby-Sund: (?) Hekla-Havn, ster. paa Elvbred.

Gaasefjord, inderst i Bunden paa Strandsand, c. fr. Ved Cap Stewart, c. fr. (N. H.).

113. **B. (Hemisynapsium) archangelicum** Br. eur., Hagen test.
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i fugtige Klippespalter og paa lodrette, snebare Fjeldskrænter, i Sprækker, c. fr. Hekla-Havn, c. fr. Paa Moræneu lige S. for Hekla-Havn, c. fr. Røde-Ø's Vestskrænt, c. fr. Kobberpynt, c. fr. Runde-Fjeld, c. 700^{m} oppe, c. fr. (N. H.).

*114. **B. (Hemisynapsium) retusum** Hag. Det kgl. norske Videnskabers Selskabs Skrifter, 1897, Nr. 2. Hagen det.
Scoresby-Sund: Hekla-Havn, i Selskab med *Pohlia nutans*, c. fr. (N. H.).

* 115. **B. (Hemisynapsium) foveolatum** Hag. n. sp.
Species pulcherrima, *B. hæmatostomo* Jørg. et congeneribus florae norvegicae proxima. Descriptio non dum parata est.
Scoresby-Sund: Hekla-Havn, i Kjær ved Stranden, c. fr. (Juli, 1892. N. H.).

116. **B. (Ptychostomum) arcticum** (Brown) Br. eur.
Hold with Hope, c. fr. (N. H.).
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. * Gaaseland, paa fugtig Bund ved Vandløb, i Selskab med *Myurella julacea*, c. fr. Flade-Pynt, ster. Kobberpynt, c. fr. Runde-Fjeld, fra 650—1000^{m} oppe og paa Toppen, 1570^{m} o. H., c. fr. Ved Cap Stewart, c. fr. (N. H.).

*117. **B. (Ptychostomum) micans** Limpr., Hagen det.
Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, 650^{m} oppe, c. fr. (N. H.).

*118. **B. (Ptychostomum) arcuatum** Limpr.
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. Gaasefjord, c. fr. (N. H.).

119. **B. (Ptychostomum) pendulum** (Hornsch.) Schimp.

Scoresby-Sund: Cap Stewart, c. fr. i Selskab med *Sælania cæsia.* (N. H.).

var. **compactum** Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. Gaaseland, flere Steder, f. Ex. frodig Østskrænt og fugtig Bund ved Vandløb, c. fr. (N. H.).

120. **B. (Argyrobryum) argenteum** L.

Hold with Hope, paa Lerbund, ster. (N. H.). Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, og Gaasefjord, ster. (N. H.)

*121. **B. (Argyrobryum) veronense** De Not., Syn.: B. claviger Kaur., Hagen det.

Scoresby-Sund: Røde-Ø, ster. (N. H.).

122. **Plagiobryum Zierii** (Dicks.) Lindb., Syn.: Zieria julacea Sch.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø og Kobberpynt, ster. (N. H.).

123. **P. demissum** (Hornsch.) Lindb., Syn.: Zieria Schimp.

Scoresby-Sund: Jamesons-Land, c. fr. (N. H.).

124. **Pohlia albicans** (Wahlenb.) Lindb., var. **glacialis** (Schleich.), Syn.: Webera Schimp.

Scoresby-Sund: Cap Stewart, ster. (N. H.).

125. **P. commutata** (Schimp.) Lindb., Syn.: Webera Ludwigii Br. eur.

Haec species, præsertim formae steriles, permultum variat, quod attinet ad densitatem et altitudinem cæspitum, formam foliorum, quae (interdum in eadem planta) ab ovato-lanceolata ad late ovatam variat. Ultimo casu folia

maxime cava usque ad inconspicue carinata, cellulis brevioribus latioribus.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, talrige Prøver, dels rene, dels og oftest blandet mellem andre Mosser. En af dem c. fr. Gaaseland, fra mange Lokaliteter, f. Ex. frodig Østskrænt og fugtig Bund ved Vandløb, ♂ og ♀, men alle sterile, rene eller blandede med andre Mosser. Ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

126. **P. gracilis** (Schleich.) Lindb., Syn.: Webera Ludwigii var. gracilis Schimp.

Scoresby-Sund: Gaaseland, sparsom og steril mellem andre Mosser. Runde-Fjeld, 650^{m} oppe, mellem *Stereodon chryseus*, 950^{m} oppe, næsten ren og 3 Centim. høj. Nordvestfjord, ster. Ved Cap Stewart, c. fr. Jamesons-Land, i en gammel eskimoisk Grav, ster. (N. H.).

127. **P. annotina** (L.) Lindb., Syn.: Webera Bruch.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Blaabærhøjs Sydside, ster. med faa Kimknopper. Runde-Fjeld, 700^{m} oppe (forma sterilis foliis longe cuspidatis, parietibus cellularum foliarum tenuioribus, bulbillis paucis). (N. H.).

* 128. **P. proligera** Lindb., Syn.: Webera Kindb., Limpr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Gaaseland, ster. under en Sten. Røde-Ø's Vestskrænt, ster. (N. H.).

129. **P. nutans** (Schreb.) Lindb., Syn.: Webera Hedw.

Hold with Hope, c. fr. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, talrige Prøver, for Størstedelen sterile, fra forskjellige Lokaliteter. Gaaseland, flere Prøver fra frodig Østskrænt og fugtig

Bund ved Vandløb, alle c. fr. Kobberpynt, c. fr., ster. fra vindaabent Plateau nær Bræ. Hvalbenspynt, ster. Ved Cap Stewart, ster. Jamesons-Land, ster. i en gammel eskimoisk Grav. (N. H.).

var. **sphagnetorum** Schimp.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. (N. H.).

var. **teres** v. n.

Caulis teres, rigidus, ad 2 centim. altus, foliis brevibus rigidis adpressis; terricola.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. (N. H.).

130. **P. rutilans** (Br. eur.) Lindb., Syn.: Webera Schimperi (C. Müll.) Schimp.

Scoresby-Sund: Bopladsen ved Hekla-Havn, ster. (N. H.).

131. **P. cucullata** (Schwægr.) Schwægr., Syn.: Webera Schimp.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, c. fr., mellem *Amblystegium stramineum*. (N. H.).

132. **P. cruda** (L.) Lindb., Syn.: Webera Bruch.

Aeque ac *P. commutata* variat, sed non tam alta et gracilis fit.

Hold with Hope, fra Lerbund (forma sterilis, crassa. latifolia). (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, talrige Prøver, hvoraf nogle store Puder c. fr. (et nonnullae formae steriles foliis rigidis adpressis; solo humido forma latifolia sterilis inventa est). Gaaseland, c. fr. og talrige sterile Prøver fra frodig Østskrænt og fugtig Bund ved Vandløb, (hinc habeo formam foliis brevibus, curtis, cavis, usque ad 4 centim. altam, una cum *Bryi ventricosi* v. *duvalioide* et *Pohliae commutatae* formae). Paa

Moræenen lige S. for Hekla-Havn, ster. (forma foliis rigidis). Gaasefjord, ster. Kobberpynt, ster. paa vindaabent Plateau nær Bræ. Renodde, ster. Røde-Ø, ster. (forma foliis rigidis adpressis). Runde-Fjeld, fra 650—950^{m} o. H., til Dels c. fr. (pro magna parte formae steriles foliis rigidis). Ved Cap Stewart, ster. (forma humilis foliis adpressis). Jamesons-Land, ster. i en gammel eskimoisk Grav. (N.H.).

var. **minus** Schimp., Syn.: Bryum (Webera) nitescens Kindb., Laubmoose aus dem Umanakdistrikt (1897).

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, c. fr., 650^{m} o. H. (N. H.).

* 133. **P. crassidens** Lindb., Syn.: Webera Kindb., Limpr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ♂ og ♀ c. fr. Mange Prøver, dels i rene Tuer, dels blandet med andre Mosser, f. Ex. *P. cruda.* Lokaliteterne forskjelligartede, saavel fugtige som tørre, dog oftest mere tørre, f. Ex. mellem Klipper og Sten og paa Blaabærhøjs Sydskrænt. Gaaseland, ♂ mellem andre Mosser. (N. H.). Toppen af Runde-Fjeld, (forma sterilis foliis adpressis). (Ryder). Samme Form er ogsaa samlet paa Danmarks-Ø. (N. H.).

134. **P. longicollis** (Sw.) Lindb., Syn.: Webera Hedw.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, en Del Prøver fra forskjellige Lokaliteter, f. Ex. under en Sten og ved en Elv ved Hekla-Havn, ofte c. fr. Gaaseland, sparsom og steril mellem andre Mosser. Kobberpynt, paa en Klippevæg nær Brækanten, sparsom og steril. Røde-Ø, en rigt fruktificerende, indtil 3 Centim. høj Tue, blandet med lidt *Bartramia ityphylla.* (N. H.)

135. **P. polymorpha** Hornsch., Syn.: Webera Schimp.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, c. fr. (N. H.).

136. **Leptobryum pyriforme** (L.) Wils.
Scoresby-Sund: Røde-Ø, c. fr. (N. H.).

137. **Funaria hygrometrica** (L.) Sibth. var. **arctica** Berggr.
Scoresby-Sund: Gaasefjord, paa Nordsiden, c. fr. i Selskab med en lav, steril *Bryum (lacustre?)*; paa Sydsiden langs Moræne Elv, c. fr. sammen med *Bryum argenteum* og *Pottia Heimii* v. *arctica*. (N. H.).

138. **Splachnum vasculosum** L.
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ♂, paa Renexkrementer, i Kjær. Jamesons-Land, ster. paa Jord. (N. H.).

139. **Tetraplodon Wormskjoldii** (Hornem.) Lindb.
Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ♂ og ♀ i store rigt frf. Tuer. (N. H.).

140. **T. bryoides** (Zoeg.) Lindb., Syn.: T. mnioides Schimp.
Hold with Hope, c. fr. (N. H.).
Scoresby-Sund: Gaaseland, c. fr. (N. H.).

?*141. **T. Tschuctschicus** C. Müll.
Haec planta, quam initio pro forma monstrosa *Tetraplodontis bryoides* putaveram et ita descripseram: «Forma notabilis, fortasse peloria, seta brevissima, circiter 2^{mm} longa, inferne rubro-lutea superne pallido-lutea, apophysi angusta, pallida, circiter 2^{mm} longa, stomatibus paucis; capsula non latiore quam suprema pars apophyseos et eodem colore, sed propter sporas columellamque translucida luteo-fusca; foliis integerrimis, late ovalibus, valde concavis, inferioribus parvis et brevibus, obtusis aut acutis, superioribus majoribus, cuspide paulullum longiore, sæpe una cellula longa finiente», sine dubio referanda est ad hanc speciem, quam cl. C. Müller (Botanisches Centralblatt, Bd. XVI, 1883, Separat-Abdruck, Pag. 10)

sub nomine supra dicto descripsit, etsi fructus (unus tantum inventus est) aliquod monstrosus esse videtur.

Hold with Hope, c. fr. paa Ren-Exskrementer. (N. H.).

* 142. **Leersia contorta** (Wulf.) Lindb., Syn.: Encalypta streptocarpa Hedw.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, paa en Skrænt ved Brækanten, ster. (N. H.).

143. **L. rhabdocarpa** (Schwægr.) Lindb., Syn.: Encalypta Schwægr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, ster. og c. fr. Gaaseland, ster. Gaasefjord, c. fr. Flade-Pynt, c. fr. Kobberpynt, c. fr. Røde-Ø, c. fr. Moræneu Syd for Hekla-Havn, c. fr. Taagefjord, c. fr. Cap Stewart, c. fr. (N. H.).

var. **arctica** Lindb.

Hold with Hope, c. fr. paa Lerbund (foliis longe piliferis). (N. H.).

Scoresby-Sund: Gaasefjord, inderst i Bunden, c. fr., (foliis arista brevi, sporae 0,020—0,026^{mm} latae). (N. H.).

*144. **L. affinis** (Hedw.-f.) Lindb., Syn.: Encalypta commutata N. et H.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, uden Frugt, men med gamle Setae, i Selskab med *Bryum arcuatum*, *Swartzia montana* og *Myurella julacea.* (N. H.).

145. **L. laciniata** Hedw. var. **groenlandica** v. n.

Calyptra ut apud var. *microstomam* (Bals. et De Not.) Schimp. laciniis fuscescentibus, collo capsulari magis conspicuo, exothecii cellularum parietibus incrassatissimis, peristomio parvulo et rudimentario, planta tamen ab illo orificio capsulae non angustiore quam reliqua pars capsulae, seta longiore et rubro-fusco et sporis grosse

mamillatis, fuscis et paululum majoribus (0,03—0,038^{mm}) differt.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. (N. H.)

146. **Tortula ruralis** (L.) Ehrh.

Nonnulla ex speciminibus habitu magnopere *T. montanam* æmulantur, sed structura costae omnia ad T. ruralem referenda esse demonstrat.

Scoresby-Sund: Synes udbredt langs hele Fjorden, lige fra Jamesons-Land til de inderste Forgreninger, fra Strandbredden og op paa Fjeldtoppene, f. Ex. Toppen af Runde-Fjeld. Med Frugt er den samlet i Gaasefjord, i Selskab med *Hylocomium rugosum* og *Thyidium abietinum*. (N. H.)

var. **gracilis** v. n.

Viridi fusca, dense cæspitosa, foliis brevibus, statu humido erecto-patentibus, non recurvatis, sicco adpressis, arista recurvata hyalina, aut basi luteo-fusca.

Scoresby-Sund: Flade-Pynt, ster. (N. H.).

147. **T. norvegica** (Web.-f.) Wahlenb., Syn.: Barbula aciphylla Br. eur.

Scoresby-Sund: Gaaseland, paa frodig Østskrænt, ster. Cap Stewart, ster. (forma *gracilis*). (N. H.).

148. **T. suberecta** Drumm., Syn.: Desmatodon obliquus Br. eur.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, c. fr. Flade-Pynt, c. fr. (N. H.).

149. **T. systylia** (Br. eur.) Lindb. Syn. Desmatodon Br. eur.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, c. fr. Kobberpynt, c. fr. Runde-Fjeld, c. fr., 820^{m} oppe. (N. H.).

150. **T. latifolia** (Hedw.) Lindb., Syn.: Desmatodon Brid.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, ster. Gaaseland, c. fr.

Danmarks-Ø, c. fr. paa en gammel Pilestub. Kobberpynt, c. fr. Runde-Fjeld, c. fr. 650^{m} oppe. (N. H.).

Obs. Ex insula Danmarks-Ø forma obvenit caulibus brevibus costis foliorum excurrentibus, cuius calyptra in multis plantis fructiferis maturis aliquod infra capsulam, basi setam amplectens invenitur (**Tortula eucalyptrata** Lindb.).

151\. **Pottia** Heimii (Hedw.) Fürnr. var. **arctica** Lindb.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, c. fr. paa Moræne-grus langs en Elv, i Selskab med *Funaria hygrometrica* var. *arctica*. (N. H.).

152\. **Mollia fragilis** (Drumm.) Lindb., Syn.: Tortula Wils., Barbula Br. eur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Gaaseland, ster. paa frodig Østskrænt. Gaasefjord, ster. (forma *gracilis*). Kobberpynt, ster. Flade-Pynt, ster. Runde-Fjeld, ster. 650^{m} oppe. (N. H.).

153\. **Barbula rubella** (Hoffm.) Mitt., Syn.: Didymodon Br. eur.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. Gaaseland, i Trapgrus, c. fr. Gaaseland, c. fr. Røde-Ø's Vestskrænt, c. fr. (N. H.).

var. **brevifolia** Arnell et Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. (partim foliis obtusis, partim acutis). Gaasefjord, ster. Kobberpynt, ster. (foliis obtusis aut acutis). Runde-Fjeld, 700^{m} oppe, ster. (N. H.).

* 154. **B. curvirostris** (Ehrh.) Lindb., Syn.: Gymnostomum Hedw.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, ster. Kobberpynt, ster. Ispynt, ster. Flade-Pynt, c. fr. Røde-Ø's Vestskrænt, ster. (N. H.).

155. **Dicranum fuscescens** Turn.

Ut in Groenlandia occidentali gracilius et plus compactum quam D. fuscenscens vulgaris.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. Gaaseland, ster. paa frodig Østskrænt. (N. H.).

var. **tenella** C. Jens.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. Kobberpynt, ster. paa vindaabent Plateau nær Bræ. Runde-Fjeld, ster., 1000^{m} oppe (foliis brevioribus et subintegris). (N. H.).

156. **D. brevifolium** Lindb.

Costa sextam vel quintam partem maximae latitudinis folii explens, lata robustaque usque ad apicem folii, tamen non excurrens. Lata inferior pars folii longior quam in *D. brevifolio* scandinavico, quocum formae groenlandicae alioquin bene congruunt, et longitudine foliorum et natura reticuli cellularum et rebus ceteris. Nonnulla specimina habitu aliquid *D. congesto* aemulantur, a qua inter alia costa crassa lataque differunt.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. f. Ex. mellem nedstyrtede Blokke, i Selskab med *Blepharostoma setiformis.* Gaaseland, ster. Gaasefjord, dels paa Sydsiden i store c. 15 Centim. høje, sterile Puder, dels inderst i Bunden af Fjorden, men her lav og til Dels brevi- og integrifol. Hvalbenspynt, ster. i Selskab med *Gymnocybe turgida.* Kobberpynt, ster. paa vindaabent Plateau nær Bræ, til Dels i Selskab med *Gymnocybe turgida.* Røde-Ø, ster. mellem *Amblystegium uncinatum* og fra Vestskrænten, ster. i Selskab med *D. congestum.* Runde-Fjeld, 650^{m} oppe, ster. Mosmark ved Cap Stewart, ster. (N. H.).

157. **D. elongatum** Schleich.

Hold with Hope, ster., meget kompakt og gjennemvævet af *Jungermannia minuta.* (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. fra mange Lokaliteter, dels ren, dels blandet med andre Mosser. især *Jungermannia minuta.* Runde-Fjeld, 650^{m} oppe, ster. Mosmark ved Cap Stewart. ster. (N. H.).

var. **nitidum** v. n.

Costa tenuior, tantum octavam usque ad septimam partem latioris partis folii explens, apex folii brevior et latior, plus minusve obtusus, reticulo cellularum ut speciei typicae. Forma singularis habitu typo similis, sed differt costa tenui et apice latiore, obtuso, quibus rebus ad *D. groenlandicum* vergit. Fortasse species propria.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, 3 Prøver, alle sterile, i Selskab med Gymnocybe turgida, *Jungermannia minuta* og *Cephalozia divaricata.* (N. H.).

158. **D. groenlandicum** Brid., Arnell det., Syn.: D. tenuinerve Zett.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, en lille steril Tue blandet med *Gymnocybe turgida.* (N. H.).

159. **D. congestum** Brid.

Ad fretum Scoresbyi ut in Sibiria boreali[1]) magna cum luxuria formarum obvenit. Color ex flavoviridi per viridem ad plus minusve fuscum variat; folia (sæpe ejusdem plantae) variant, quod attinet ad directionem, longitudinem, latitudinem, et plane integerrima (præsertim in formis brevifoliatis) vel longe et acute serrulata

---

[1]) S. O. Lindberg und H. W. Arnell: Musci Asiae borealis. Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl. Bandet 23. Nr. 10.

esse possunt; cellulae inferioris folii partis latioris inter parietibus subtenuibus imporosisque instructas et parietibus crassis fortiter porosis instructas variant. Primo casu mox in parvulas irrigulariter formatas partis angustae folii transeunt, altero casu cellulae parietibus crassis ac porosis persaepe magnam partem angustae folii partis explent, quae tum pro more minus dentata fit, qua re planta valde var. *spadiceo* oppropinquat. In determinatione formarum *D. congesti* etiam *D. brevifolium*, *fuscescens*, *elongatum* et *Bergeri* conferenda sunt.

Hold with Hope, ster. i Selskab med *Gymnocybe turgida*. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. fra mange Lokaliteter, fra Bopladsen ved Hekla-Havn (forma brevi-lati- et subintegrifolia), fra Kjær ved Hekla-Havn (pro parte forma angusti- et integrifolia), fra grusede, snebare Pletter paa Plateauet (forma angustifolia). Gaaseland, ster. fra frodig Østskrænt (var. *flexicaulis*) og i og ved en Elv. Gaasefjord inderst i Bunden, ster. og blandet med *Tortula ruralis*. Hvalbenspynt, ster. (f. latifolia). Runde-Fjeld, ster., 650^{m} oppe (N. H.) og fra Toppen, 1570^{m} o. H. (Ryder), fra 650 og 800^{m} Højde (forma obscura, fuscoviridis, latifolia) og fra 1000^{m} Højde (en brevi- og integrifol, kompakt Form) blandet med *D. elongatum*. Mosmark ved Cap Stewart, ster. (til Dels brevifol). Cap Stewart, ster. (forma latifolia). (N. H.).

var. **spadiceum** (Zett.), Syn.: D. spadiceum Zett.

Costa decimam vel septimam partem latitudinis maximae folii explens, apicem tangens vel breviter excurrens, dorso glabra. Pars angusta folii paene tubulosa propter margines plus minusve involutos, nonnunquam prope apicem inspicue et distanter dentatos. Cellulae foliorum veteri-

orum longiores quam latae, etiam extremi apicis, parietibus plus minusve crassis et conspicue porosis instructae, partis folii latae sunt longae angustaeque, partis angustae paullatim breviores fiunt. Prope apicem foliorum, sæpe juniorum tantum, nonnullae cellulae parvulae, breves, non longiores quam latae, rotundato-triangulatae vel quadrangulatae intermixtae, quarum parietibus pori desunt. Haecce cellulae, quas nunquam in apice foliari *D. scoparii*, *Bonjeani*, *angusti*, *majoris*, *mollis* invenies, consanguinitatem cum *D. congesto* et speciebus affinibus edicunt, et quo major numerus eorum evadit — præsertim quum etiam in foliis vetustioribus inventa sint — eo magis planta ad *D. congestum* accedit. Collectio e Groenlandia orientali allata formis intermediis inter *D. congestum* et *D. spadiceum* abundat, et sæpe perdifficile est distinctu ad utrum specimen referendum sit, quum folia sæpe in eadem planta in utramque partem varient. Etiam cæspites habeo, quarum plantulae periphericae paullatim in *D. congestum* transeunt. Gratias conservatori Seth, viro cl., agere debeo, cujus benevolentia me licuit specimen originale *D. spadicei* Zetterstedtii ex Pyrenaeis videre; quod attinet ad formam reticulumque foliorum haec formae, quas ad *D. spadiceum* rettuli, compluribus casibus omnino, aliis casibus omnibus indolibus alicuius momenti cum hoc specimine congruunt. Utrum *D. neglectum* Jur. idem ac *D. spadiceum* sit, nescio, quum specimen originale perscrutari non possem. Auctores volunt ut scis, synonyma esse, sed quum fructus ex Juratzka fructui *D. Mühlenbeckii* similis sit, virisimilitudo non deest *D. neglectum* formam alpinam *D. Mühlenbeckii* vel *D. brevifolii* cum *D. spadiceo* analogam esse.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Steder, f. Ex. ved Hekla-Havn og paa Blaabærhøjs Sydskrænt, ster. Gaaseland rigelig, men ster., fra frodig Østskrænt,

blandet med andre Mosser, f. Ex. *Timmia austriaca* og *Hylocomium proliferum*, og fra fugtig Bund ved Vandløb. Gaasefjord, ster. Runde-Fjeld, ster. paa Lynghede i 470^{m} Højde (forma transitoria ad *D. congestum*) og fra 650^{m} Højde. Ved Cap Stewart, f. Ex. Mosmarken, mellem *Polytrichum strictum* og *Sphagnum rubellum* v. *pallescens* (N. H.).

160 **D. Bergeri** Bland., var. **acutifolium** Lindb. et Arnell.

Scoresby-Sund: Hjørnedal, ster. (N. H.).

*161. **D. angustum** Lindb.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. (N. H.).

162. **D. Bonjeani** De Not., Syn.: D. palustre Brid.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. i Selskab med *Pohlia crassidens*, *Amblystegium uncinatum* og *D. congestum*, (forma pulcherrima, inferne fuscescens, superne flavo-viridis, splendens, foliis subsecundis, partim subundulatis, superiore parte margine dentato; costa tenui elamellosa et dorso vix dentigera, cellulis alius apicis foliaris longis, alius brevibus). Hekla-Havn, ster. mellem *Pohlia crassidens*, (forma humilis, foliis secundis, non undulatis, habitu *D. scoparii*, sed costa tenui et elamellosa, cellulis omnibus longis). Hekla-Havn, Elvdalen, ster. mellem *Sphagnum Girgensohnii*, (costa tenui elamellosa, dorso longo spatio dentigera; apice foliari longissima angustissimaque, cellulis omnibus allongatis et extremi apicis folii; planta allongata, splendens, foliis remotis, non undulatis). Kobberpynt, ster. mellem *Gymnocybe turgida* og *palustris*, (foliis non vel inconspicue undulatis, brevibus et latis, apice lamina lata, tertie superiore parte dentata, tamen non tam grosse quam formae scandinavicae; costa

tenui, sub apice evanescente, elamellosa, nonnullorum foliorum dorso prope apicem paucos dentes inconspicuos gerente). (N. H.).

163. **D. scoparium** (L.) Hedw.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. mellem *Polytrichum strictum*, (foliis aliquod secundis, costa satis robusta, dorso conspicue lamelligera). Blaabærhøjs Sydside, ster. (foliis rigidis, erecto patentibus, satis brevibus, integerrimis). (N. H.).

*164. **D. majus** Sm.

Omnes formae huc relatae in costa foliari duo strata ducum («Deuter» Lorentz, «eurycystes» Morin) habent, et folia cellulis angustis usque ad apicem instructa sunt. Pauca specimina habitu ad *D. scoparium* accedunt et maxima pars a vulgari D. majore foliis latioribus, minus vel non secundis, qua re simillima fiunt speciminibus ex Kola-peninsulà, mihi a cl. Brotherus miseis, ex quibus unum nomen «Dicranum majus var. heteromallum Lindb.» habet.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster., rigelig i Selskab med *Gymnocybe* Arterne, *Amblystegium uncinatum*, *Pohlia cruda* og *crassidens*, *Polytrichum*, *Hepaticae* og *Sphagnum*. (Unum ex speciminibus folia habet erectopatentia, rigida, flava et splendentia, quae pro parte breviter cuspidata et integerrima sunt; costa tenuis et tantum in parte folii ducibus bistratosis). Hekla-Havn, ster. (Complures formae, ex quibus nonnullae foliis erectis. Hinc etiam cæspes habitu differente propter folia brevia, erecta, paene adpressa, quae etiam paene integra sunt; superficies cæspitis atro-fulvo-viridis, pars interior fuscoviridis. Forma *brevi-* et *subintegrifolia*). (N. H.).

165. **D. molle** Wils., Syn.: D. arcticum Schimp.
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. paa Søbred. Hekla-Havn (var. *falcata* C. Jens.). Gaaseland, ster. (N. H.).

166. **D. Starkei** W. M.
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. og sparsomt blandet i en Tue af *Andreæa papillosa*, *Blepharostoma setiformis*, *Cesia corallioides* og *Polytrichum alpinum*. (N. H.).

167. **Dicranoweissia crispula** (Hedw.) Lindb.
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, mange rigelige Prøver, til Dels c. fr., fra forskjellige Lokaliteter, f. Ex. Blaabærhøjs Sydside, paa og mellem nedstyrtede Klippeblokke, paa Søbred. Gaaseland, f. Ex. paa frodig Østskrænt, c. fr., og under en Sten. (Hinc etiam forma *robusta*, 8 centim. alta, basi foliari latiore, capsula breviore, crassiore, in seta satis brevi). Gaasefjord, c. fr. Vestfjord, ved Bræen, c. fr. Toppen af Runde-Fjeld, ster. (N. H.).

168. **D. compacta** (Schleich.) Schimp.
Scoresby-Sund: Flade-Pynt, c. fr. Runde-Fjeld, 650^{m} oppe, c. fr. (N. H.).

169. **Campylopus Schimperi** Milde.
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, sparsom og ster. (N. H.).

170. **Blindia acuta** (Huds.) Br. eur.
Scoresby-Sund: Kobberpynt, ster. paa Søbred. Runde-Fjeld, ster. 650^{m} oppe. (N. H.).

171. **Dicranella secunda** (Sw.) Lindb., Syn.: D. subulata Sch.
Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. i en mørk

Klippespalte (forma foliis brevibus, rigidis). Hekla-Havn, ♂, mellem *Polytrichum urnigerum*. (N. H.).

172. **Trematodon brevicollis** Hornsch.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, c. fr. (N. H.).

173. **Swartzia inclinata** Ehrh., Syn.: Distichium Br. eur.

Scoresby-Sund: Røde-Ø's Vestskrænt, c. fr. (N. H.).

174. **S. montana** (Lam.) Lindb., Syn.: Distichium capillaceum Br. eur.

Quod attinet ad longitudinem cupidis foliaris abundantissime variat, quod ex situ plus minusve exposito stationis consequi videtur. Locis protectis, humosis plantae altiores crescunt, foliis longis, locis humo carentibus autem brevites fiunt, foliis brevioribus, rigidioribus et magis adpressis (var. **brevifolia** Br. eur.).

Hold with Hope, ster. (foliis brevibus, rigidis, adpressis). (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Exemplarer fra forskjellige Lokaliteter, dels forma typica, dels en forma *brevifolia*, nogle c. fr. (Herfra ogsaa en forma *compacta* sterilis, foliis brevibus, mellem *Myurella julacea*). Gaaseland, mange for Størstedelen typiske Exemplarer, hyppigt med rigelig Frugt, f. Ex. fra frodig Østskrænt og fugtig Bund ved Vandløb. Gaasefjord, c. fr. og ster. Flade-Pynt, dels Hovedformen, c. fr. dels var. *brevifolia*, ster. Ispynt, lav og ster. paa Glimmersand. Taagefjord, lav og steril paa Asbest. Kobberpynt, dels ster. dels c. fr. og 9 Centim. høj. Runde-Fjeld, paa Lyngheden, 470^{m} oppe, ster., 650^{m} oppe c. fr., 700—800^{m} oppe ster. (forma *brevifolia*). Ved Cap Stewart, ster. (var. *brevifolia*). Jamesons-Land, ster. (var. *brevifolia*). (N. H.).

175. **Ditrichum flexicaule** (Schleich.) Hampe.

Hold with Hope, ster. (forma *brevifolia*), «almindelig» (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, ster. (forma *brevifolia*). Gaasefjord, ster. (f. *brevifolia*). Flade-Pynt, ster. Hvalbenspynt, ster. Kobberpynt, ster. (f. *brevifolia*). Runde-Fjeld, paa Lyngheden, 470^m oppe, ster. (til Dels forma *brevifolia*) og 650^m oppe, ster. Mosmark ved Cap Stewart, ster. (f. *brevifolia*). (N. H.).

* 176. **D. tenuifolium** (Schrad.) Lindb., Hagen det., Syn.: Trichodon cylindricus Schimp.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. ♀ paa sandet Søbred. (N. H.).

177. **Oncophorus Wahlenbergii** Brid., Syn.: Cynodontium virens var. Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, mange Prøver, til Dels c. fr., fra forskjellige Lokaliteter, f. Ex. ved Stranden, c. fr., Elvbred, ster., Søbred, ster., Planternes Højde varierer fra 1—4 Centim. Gaaseland, c. fr. i og ved en Elv. Gaasefjord, c. fr. (f. *compacta*). Kobberpynt, ster. mellem Sumpmosser paa Søbred. Runde-Fjeld, 950^m oppe, c. fr. Cap Stewart, ster. mellem Sumpmosser. (N. H.)
Tasiusak ved Angmagsalik, ster. (E. Bay).

var. **gracilis** (Broth.) Arnell et C. Jens.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, ster. 800^m oppe, (forma *brevifolia*). (N. H.).

178. **O. virens** (Sw.) Brid., Syn.: Cynodontium Br. eur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Søbred, c. fr. (jun.).

Runde-Fjeld, ster. (f. *brevifolia* compacta). Jamesons-Land, ster. (f. *brevifolia*). (N. H.).

var. **serratus** (Br. eur.) Braithw.

Scoresby-Sund: Ved Cap Stewart, ster. paa fugtig Bund ved en Elv. (N. H.).

179. **O. torquescens** (Bruch.) Lindb., Syn.: Cynodontium Limpr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Prøver, alle c. fr., fra forskjellige Lokaliteter, f. Ex. ved Stranden, paa Bredden af Gaasesø og under en Sten. Kobberpynt, vindaabent Plateau nær Bræ, c. fr. Runde-Fjeld, ster. paa Lyngheden (forma?) og c. fr. fra 650—950^{m} Højde. (N. H.).

180. **O. polyparpon** (Ehrh.) Brid., Syn.: Cynodontium Br. eur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. paa Blaabærhøjs Sydside og ster. paa vindaabent Plateau nær Bræ. (N. H.).

181. **O. Schisti** (Wahlenb.) Lindb., Syn.: Rhabdoweissia Br. eur., Cynodontium Limpr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i Klipperevner og under Sten, ster. og c. fr. (Hinc forma dentibus peristomii papillosis, usque ad apicem longitudinaliter striatis.) (N. H.).

182. **Ceratodon purpureus** (L.) Brid.

Ouod attinet ad formam foliorum maxime variabilis, præsertim formis brevifoliatis abundat.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. fra forskjellige Lokaliteter, til Dels brevi- og cavifol. Gaasefjord, ster. Taagefjord, ster, paa Asbest. Ispynt, ster. Kobberpynt, c. fr. paa vindaabent Plateau nær Bræ og ster. (f. *brevifolia*, compacta). Runde-Fjeld, fra Lyngheden,

470^{m} oppe, ster. (f. *gracilis*, foliis acutioribus, distincte dentatis) og ster. fra 850 og 950^{m} Højde. Jamesons-Land, ster. Ved Cap Stewart, paa Mosmarken, (pro parte forma *brevi-* et *cavifolia*) og i forladte Grønlænderhuse, ster. (N. H.).

183. **Sælania cæsia** (Vill.) Lindb., Syn.: Ditrichum glaucescens Hampe.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. Runde-Fjeld, c. fr. Mosmark ved Cap Stewart, c. fr. (N. H.).

*184. **Dorcadion speciosum** (Nees.) Lindb., Syn.: Orthotrichum Nees.

Scoresby-Sund: Gaasefjords Sydside, c. fr. paa *Salix*-Stammer, herfra ogsaa en forma *robustissima*, sterilis). (N. H.).

185. **D. Killiasii** (C. Müll.) Lindb., Syn.: Orthotrichum C. Müll.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. (forma *D. specioso* appropinquans). Gaaseland, c. fr. Gaasefjord, c. fr. Flade-Pynt, c. fr. Runde-Fjeld, 1000^{m} oppe, c. fr. (N. H.).

186. **D. Pylaisaei** (Brid.). Syn.: Orthotrichum Breutelii Hampe.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, c. fr. i Selskab med *Grimmia apocarpa* og *Anoectangium lapponicum*, eller i rene Tuer mellem nedstyrtede Blokke og i en snefri Klippespalte. (?) Røde-Ø, ster. (N. H.).

187. **Pleurozygodon æstivus** (Hedw.) Lindb., Syn.: Anoectangium compactum Schwægr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. (N. H).

*188. **Anoectangium Mougeotii** (Bruch.) Lindb., Syn.: Amphoridium Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Gaaseland, ster.

mellem *Myurella julacea.* Paa Moræenen lige S. for Hekla-Havn, ster. Flade-Pynt, ster. (N. H.).

189. **A. lapponicum** (Hedw.) Hedw., Syn.: Amphoridium Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, c. fr. og ster. Gaaseland, c. fr. og ster. paa fugtig Bund ved Vandløb. Kobberpynt, ster. Røde-Ø, c. fr. paa Sten. (N. H.).

*190. **Coscinodon cribrosus** (Hedw.) Spruce.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. paa lodrette snebare Klippevægge, i Revner. Hvalbenspynt, c. fr. (N. H.).

forma **propagulifera** f. n.

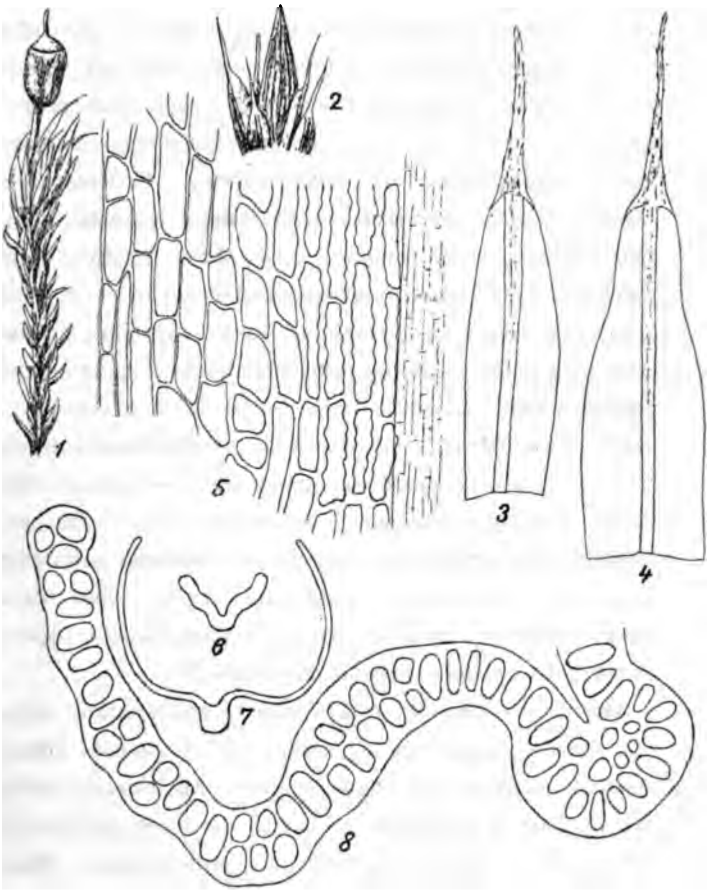
Ex superficie costae, sæpissime ex parte superiore, et infra marginem, prope apicem folii, ex parte bi- vel tristrata laminae, majores minoresve massulae gonidiorum fuscorum oriuntur, quae illis *Grimmiae Hartmani* aliarumque specierum aemulantur, sed sessiles sunt.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø. (N. H.).

*191. **C. Hartzii** n. sp.

Dioica. Cæspites convexi, densi, sed laxe cohaerentes, glauco-virides et coeruleo-albescente splendore propter aristas hyalinas. Caulis $1^1/_2$—2 centim. alta, tota longitudine foliis confertis. Fascis centralis conspicuus, parietes cellularum ceterarum versus superficiem paullatim crassiores, superficies uno vel duobus stratis cellularum parietibus crassis obscurius coloratis, fuscis formata. Folia sicca laxe adpressa, humida erecto-patentia vel leniter recurvata, ovato-lanceolata, inferiora minora et obtusa, superiora majora et aristata. Lamina foliaris superne secundum costam acute complicata, dein evolvens et subrecurvata, dein sursum et introrsum voluta.

Arista foliorum inferiorum brevior, superiorum eadem vel majore longitudine quam lamina, irregulariter sulcata et



Coscinodon Hartzii. Fig. 1. Ramulus fertilis (5/1). Fig. 2. Apex ramuli fertilis, fructum juvenilem calyptra tectum exhibens (6/1). Fig. 3 et 4. Folia (24/1). Fig. 5. Reticulum cellulare inter costam et marginem partis inferioris folii, paullulum supra basin (260/1). Fig. 6. Sectio transversalis folii, paullulum infra apicem (55/1). Fig. 7. Sectio transversalis folii, paullulum supra basin (55/1). Fig. 8. Sectio transversalis costae et alterius dimidiae partis laminae, paullulum supra medium (260/1).

dentibus parvulis instructa, crassa, basi lata. Lamina foliaris prope apicem bistratosa, margo et 2—4 striae

partis dimidiae superioris bi- interdum tristratosa. Costa ad basin tenuior, dorsum circum sulcum acutum, superficie folii complicatione formatum, late convexum. Cellulae foliares chlorophyllosissimae, glabrae, parietibus crassis, superne parvae, rotundato-quadratae vel breviter rectangulares, prope basin majores, prope costam rectangulares (1 : 2 et 1 : 3), prope marginem complures series quadraticarum vel rectangularium. Parietes cellularum foliorum veteriorum saepe aliquod undulati. Folia perichaetialia multo majora et latissima. Calyptra campanulata, 5—6 lobosa, longitudinaliter dense et irregulariter rugulosa, flavo-fusca et basin capsulae æquans. Seta longitudine foliorum perichaetialium vel paulo longior, pallide lutea. Capsula ovata, collo brevi et crasso et orificio lato instructa, pallido-lutea, peridio tenui instructa, glabra, paucis stomatibus. Annulum 3—4 series cellularum brevium, latarum, pachydermicarum, obscurius coloratarum significant. Operculum dimidia longitudine capsulae, acute conica. Columella crassa, postea corrugata. Dentes peristomii lati, lutei, papillosi et usque ad basin pertusissimi. Sporae et planta ♂?

Differt a *C. cribroso* magnitudine, seta longiore, calyptra omnem capsulam tegente, cellulis baseos foliaris, foliis longioribus et angustioribus. Ad Coscinodontem rettuli propter calyptram magnam, sulcatam, campanulatam et dentes peristomii usque ad basin pertusos. Nonne etiam *Grimmia calyptrata* Hook. Coscinodon est? Ab isto statim foliis superne plicatis partim bisratosis dignoscitur.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, April, 1892. (N. H.).

192. **Grimmia ericoides** (Schrad.) Lindb., Syn.: Racomitrium Brid.

Hold with Hope, ster. «almindelig» (f. *brevifolia*). (N. H.).

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. (f. *subsimplex*). Gaasefjord, paa Sydsiden, ster. (f. *subsimplex*, brevifolia), inderst i Bunden, ster. mellem *Ditrichum flexicaule* f. *brevifolia*. Runde-Fjeld, ster. (partim simplex, partim subsimplex, et brevifolia). (N. H.).

var. **canescens** (Timm.) Lindb.

Hold with Hope, ster. (N. H.)
Scoresby-Sund: Hekla-Havn, f. Ex. i Elvdalen og paa Bopladsen, ster. Gaaseland, ster. Gaasefjord, ster. Runde-Fjeld, 950—1200^m oppe, ster. (N. H.).

var. **epilosa** H. Müll.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

193. **G. hypnoides** (L.) Lindb. Syn.: Racomitrium lanuginosum Brid.

Paene omnia specimia ad var. **robustum** Lindb. pertinent.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster., almindelig paa Jord, Sten og Klipper. Gaaseland, ster. Gaasefjord, ster. Runde-Fjeld, 950—1000^m oppe, ster. Fra Hekla-Havn findes en forma *subsimplex*, brevifolia (var. *subimberbis* Hartm. ?), ster. mellem *Dicranum congestum* var. *spadiceum*. (N. H.).

*194. **G. ovata** W. M., G. commutata Hüben.

Scoresby-Sund: Taagefjord, c. fr. (N. H.).

*195. **G. Doniana** Sm.

Scoresby-Sund: Toppen af Runde-Fjeld, ster. 1570^m o. H. (N. H.).

196. **G. alpestris** Schleich.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, c. fr. og ster. Gaasefjords Sydside, ster. (N. H.).

197. **G. funalis** (Schwægr.) Schimp., Syn.: G. spiralis Hook.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i snefrie Klippespalter, ster. og c. fr. fra lodrette, snebare Klippevægge. Kobberpynt, fra en Klippevæg ved Bræwkanten, ster. Toppen af Runde-Fjeld, ster. (N. H.)

var. **epilifera** Zett.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. (N. H.).

198. **G. torquata** Hornsch.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. paa Klippevægge. Gaaseland, ster. (N. H.).

199. **G. incurva** Schwægr., Syn.: G. contorta Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. paa Sten. (N. H.).

var. **Hageni** (Kaur.), Syn.: G. Hageni Kaur.

Forma alpina, quae parietibus cellularibus crassissimis profunde porosis gaudet.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, ster. (N. H.).

200. **G. apocarpa** (L.) Hedw.

Hold with Hope, ster., tilligemed en forma *epilifera*, c. fr. (N. H.).

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, c. fr. og ster. paa Sten og Jord. Gaasefjord, ster. og c. fr., tilligemed en forma *brevifolia* c. fr. Cap Stewart, paa Mosmarken, ster. (N. H.).

var. **filiformis** Lindb., Syn.: G. tenera Zett.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i en snefri Klippespalte, mellem Sten og paa lodrette, snebare Klippe-

vægge, ster. Gaasefjord, ster. Hvalbenspynt, ster. Røde-Ø. ster. (N. H.).

201. **G. alpicola** Sw., Syn.: G. apocarpa var. Hook. et Tayl., Br. eur.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ster. (f. *brevifolia*). Ved Cap Stewart, c. fr. Hurry-Inlet, 800^{m} o. H. ster. (N. H.).

var. **rivularis** (Brid.) Wahlenb., Syn: G. apocarpa var. Web. et M.

Scoresby-Sund: Bopladsen ved Hekla-Havn, c. fr. Elv ved Cap Stewart, c. fr. (N. H.)

202. **Andreæa papillosa** Lindb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere Prøver fra forskjellige Lokaliteter, rene eller blandede med *Grimmia hypnoides*, *Polytrichum alpinum*, *Blepharostoma setiformis*, *Cesia corallioides* o. fl., ster. og c. fr. Runde-Fjeld, ster. og c. fr. Jamesons-Land, c. fr. (N. H.).

Pleurocarpi.

203. **Thyidium abietinum** (L.) Br. eur.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, Renodde og Røde-Ø, ster. (N. H.).

204. **Leskea tectorum** (Braun.) Lindb.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, ster. i Selskab med *Dorcadion Killiasii*. Vestfjord, ved Bræen, ster. (N. H.).

205. **Amblystegium Sprucei** (Bruch.) Br. eur.

Scoresby-Sund: Nordfjord, ster. i Selskab med *Isopterygium nitidum*. (N. H.).

206. **A. protensum** (Brid.) Lindb.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ster. paa fugtig Bund ved Vandløb, i Selskab med *A. rivulare.* (N. H.).

207. **A. stellatum** (Schreb.) Lindb., Syn.: Hypnum Schreb.

Hold with Hope, ster. i Selskab med *Stereodon chryseus*, *Swartzia montana*, *Hypnum nitens* og *Amblystegium uncinatum.* (N. H.).

Scoresby-Sund: Flade-Pynt, ster. i Selskab med *Swartzia montana*, *Myurella julacea* og *Chomocarpon commutatus.* Kobberpynt, paa Søbred, ster. og i Reglen blandet med andre Mosser, f. Ex. *Swartzia montana*, *Polytrichum algidum*, *Oncophorus Wahlenbergii*, *Bartramia Oederi* var. *groenlandica*, *Myurella julacea*, *A. revolvens* og *sarmentosum.* Runde-Fjeld, ster. 650—700^m oppe. Vestfjord, ved Bræen, paa Søbred, rigelig og til Dels c. fr. i Selskab med Harpidier. Cap Stewart, ster. med *Anthelia nivalis*, *Blepharostoma trichophyllum* og *A. sarmentosum.* Jamesons-Land, ster. (N. H.).

208. **A. polygamum** Br. eur., Syn.: Hypnum Wils.

Costa circa $^2/_3$ longitudinis foliae vel brevi-geminata.

Scoresby-Sund: Gaaseland, fugtig Bund ved Vandløb, ster. mellem *Bryum ventricosum.* (N. H.).

209. **A. Kneiffii** Br. eur., Syn.: Hypnum aduncum Hedw.

var. **Blandowii** forma **polycarpa** Sanio.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn (forma *humilis*, foliis erecto-patentibus), Bopladsen, ster. (forma *simplex*). Gaaseland, ster. paa fugtig Bund ved Vandløb. Cap Stewart, i forladte Grønlænderhuse, ster. (forma *simplex*). (N. H.).

var. **Hampei** forma **tenuis** Sanio.

Scoresby-Sund: Hurry-Inlet, ster. paa en stenet

Højslette, ca. 550^{m} o. H. Ved Cap Stewart, paa fugtig Bund ved en Elv, ster. (forma *subsimplex*). (N. H.).

*210. A. **Sendtneri** (Schimp.) Lindb., Hypnum Schimp.

var. **gracilescens** Sanio.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ♂ (forma sordide violacea et flavescens). (N. H.).

var. **vulgaris** Sanio.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. (forma subsimplex, foliis pulcherrime falcato-secundis). Hurry-Inlet, ster. paa Sandbund ved en Elv. (N. H.).

var. **trivialis** Sanio.

Scoresby-Sund: Røde-Ø, i Moskjær (forma pulcherrima, mollissima, inferne fusco, superne aureo-nitens). (N. H.).

211. A. **brevifolium** Lindb.

Scoresby-Sund: Gaasefjords Sydside, ster. i Selskab med *A. revolvens*, og *turgescens*. (N. H.).

212. A. **revolvens** (Sw.) De Not., Syn.: Hypnum Sw.

Hold with Hope, ster. i Selskab med *Swartzia montana*. (N. H.).

Scoresby-Sund: Fra mange Lokaliteter ved Hekla-Havn, ster. og ofte blandet med *A. sarmentosum* og *A. turgescens*; en forma *robusta* fra et Vandhul. Gaaseland, ster. i Selskab med *A. turgescens* og *Bryum ventricosum*. Gaasefjords Sydside, ster. Kobberpynt, ster. i Selskab med *A. sarmentosum* og *turgescens*, *Polytrichum juniperinum*, *Gymnocybe turgida* og *Oncophorus Wahlenbergii*, fra Søbred, sammesteds ster. med *A. stellatum*, *badium* og *sarmentosum*, *Polytrichum algidum* og *Odontoschisma denudatum*. Runde-Fjeld, 650^{m} oppe,

ster. mellem *Ditrichum flexicaule*, *Anthelia nivalis* og *Meesea trichoides*. Cap Stewart, ster. ren eller blandet med andre Mosser, f. Ex. *A. sarmentosum*, *Polytrichum alpinum*, *Bryum ventricosum* og *obtusifolium* og *Cephalozia divaricata*. (N. H.).

213. **A. intermedium** Lindb., Syn.: Hypnum Schimp.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ster. paa fugtig Bund ved Vandløb. Runde-Fjeld, 650—700^{m} oppe, ster. (N. H.).

var. **Cossoni** (Schimp.) Sanio.

Scoresby-Sund: Vestfjord, paa Søbred ved Bræen, ster. (partim ut forma robusta, splendens fuscolutea, foliis lenius curvatis ex quibus in apicibus caulium et ramulorum alia circum alia contorta sunt et ideo cuspidem acutam nitentem, plus minusve curvatam formant.) (N. H.).

214. **A. vernicosum** Lindb., Syn: Hypnum Schimp.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, 650^{m} oppe, ster. (forma *gracilescens*). (N. H.).

215. **A. uncinatum** (Hedw.) Arnell., Syn.: Hypnum Hedw., Hypnum aduncum L. teste Lindb.

Quum specimina numerosa ex omnibus fere stationibus hacce enumeratione nominatis allata respiciam, haec species circum fretum Scoresbyi tam vulgaris quam in Groenlandica reliqua est. In quolibet substrato crescere videtur, lapidicola, lignicola, terricola, ex stationibus humidis secundum rivulos usque ad litora vel in cacuminibus montium. Ubique suum locum vegetationis pertinacia obtinet, nisi fortasse in paludibus, ubi musci palustres proprie dicti eam superant. Apparet facultatem variandi his rebus considerabilem esse. Sic maximo opere mag-

nitudine variat, ex fere gracillima et repente ad densos cæspites plantarum robustarum erectarum. Color mox luteus, mox viridis, fuscus vel rubrofuscus, et folia mox erecta et paene adpressa, mox elegantissime secundo-uncinata sunt. Plurimae formae sunt parce ramosae et fructus raro obvenit.

Hold with Hope, ster. (N. H.).
Scoresby-Sund: almindelig, sjelden c. fr. (N. H.).

var. **Hartzii** v. n.

Autoica, subtus fusca, versus apicem auronitens. Folia plicis longitudinalibus, omnia eleganter et fortiter secundo-uncinata; cellulae alariae parietibus crassis, plus minusve luteofuscis, non translucidis.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. paa Søbred, mellem *Blepharostoma trichophyllum.* Kobberpynt, ster. i Selskab med *A. revolvens* og *turgescens* og *Oncophorus Wahlenbergii.* (N. H.).

var. **gracillimum** Berggr.

Scoresby-Sund: Bopladsen ved Hekla-Havn, ster. Flade-Pynt, ster. i Selskab med *A. turgescens* og *Stereodon Bambergeri.* (N. H.).

var. **subjulaceum** Schimp.

Scoresby-Sund: Toppen af Runde-Fjeld, ster. Jamesons-Land, i en gammel eskimoisk Grav, ster. (N. H.).

var. **orthothecioides** (Lindb.)

Hold with Hope, ster. (N. H.).
Scoresby-Sund: Hekla-Havn, c. fr. paa fugtig Bund under *Betula* og *Vaccinium uliginosum.* Gaaseland, ster. paa frodig Østskrænt. Gaasefjords Sydside, ster. Runde-Fjeld, ster. 950^{m} oppe. (N. H.).

216. **A. fluitans** (L.) De Not., Syn.: Hypnum L.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. (N. H.).

217. **A. Berggrenii** (C. Jens.), Syn.: Harpidium Berggrenii C. Jens. in «Meddelelser om Grønland», III, Fortsættelse, pag. 322.

Scoresby-Sund: Stranden ved Sandstensfjeld Ø. for Hekla-Havn, ster. (N. H.).

218. **A. exannulatum** (Br. eur.) De Not., Syn.: Hypnum Gümb.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. Ved Cap Stewart, ster., (hinc forma fuscoviridis, procumbens, apicibus auronitentibus et foliis valde falcatis [forma *uncinata*]), ♂, i Selskab med *Grimmia alpicola*. (N. H.).

var. **tenellum** v. n.

Gracillima, humilis, simplex vel parce ramosa, foliis brevioribus.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, i Kjær ved Stranden, ster. (N. H.).

var. **orthophyllum** Milde.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. i Kjær og paa Søbred. (N. H.).
Tasiusak ved Angmagsalik, ster. (forma *gracilis*, parce ramosa, inferne fusca, superne flavoviridis). (E. Bay).

var. **Rotae** (De Not.) Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i en Sø, 30—35 Centim. lang, ster. Røde-Ø, i en Sø med *Hippuris*, indtil 30 Centim. lang, ster. (N. H.).
Tasiusak ved Angmagsalik, ster. (E. Bay).

219. **A. badium** (Hartm.) Lindb., Syn.: Hypnum Hartm.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. mellem *A. sar-*

mentosum og paa Søbred, ster. mellem *Paludella squarrosa.* Hekla-Havn, ved Stranden, ster. i Selskab med *A. stramineum.* Gaaseland, ster. mellem *A. uncinatum, Gymnocybe turgida* og *Jungermannia minuta.* Kobberpynt, paa Søbred, i Selskab med *A. revolvens, sarmentosum, stellatum, Polytrichum algidum* og *Odontoschisma denudatum.* (N. H.).

220. **A. turgescens** (Th. Jens.) Lindb., Syn.: Hypnum Th. Jens.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø; Blaabærhøj, mellem *Philonotis fontana*; i en Sø, 20 Centim. lang; Hekla-Havn, med *A. sarmentosum* og *revolvens*; ved Stranden. Gaaseland, mellem *A. revolvens.* Gaasefjords Sydside. Kobberpynt, mellem *Oncophorus Wahlenbergii.* Vestfjord, paa Søbred ved Bræen. Alle sterile. (N. H.).

var. **tenuis** Berggr.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. ved Stranden og i en Sø, med Hovedformen. (N. H.).

*221. **A. Goulardi** (Schimp.), Syn.: Hypnum Schimp.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, i et lille Vandløb, ster. Gaaseland, ster. paa Sten i en Elv nær Stranden. (N. H.).

222. **A. rivulare** (Sw.) Lindb., Syn.: Hypnum alpestre Sw.

Scoresby-Sund: Gaaseland, c. fr. (jun.) paa fugtig Bund ved Vandløb, i Selskab med *A. protensum.* (N. H.).

223. **A. polare** (Lindb.) Lindb.

Hold with Hope, ster. (forma *euryphylla*). (N. H.). Scoresby-Sund: Gaaseland, ster. paa Sten i en Elv nær Stranden. Runde-Fjeld, ster. (Partim forma *gracilis*, procumbens, partem robusta, ramis erectis, euryphyllis, partim forma *robusta*, auronitens, ramis

adscendentibus vel erectis et foliis eleganter secundo-uncinatis [forma *uncinata*]).

224. **A. cordifolium** (Hedw.) De Not., Syn.: Hypnum Hedw.

Hold with Hope, ster. mellem *Bryum obtusifolium* (forma *brevifolia*, simplex parce ramosa, folia non longiora quam lata). (N. H.).

225. **A. sarmentosum** (Wahlenb.) De Not., Syn.: Hypnum Wahlenb.

Valde variabile quod attinet ad habitum et praesertim ad magnitudinem, mox unum, mox complura centim. altum et crassitudine *A. gigantei* aemulante. Color persaepe in eadem planta variat inter viridem, fuscum, rubrum vel obscuro-purpureum.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. specimina numerosa, quae saepissime pro maxima parte rubra et robusta vel robustissima sunt, e. gr. forma aquatica, 30 centim. longa, atrorubens, ramulis pennatis et forma apicibus caulinis fortiter falcatis). Gaaseland, ster. fra flere Lokaliteter, som oftest høje og kraftigt udviklede Former. Kobberpynt, paa Søbred, ster. Runde-Fjeld, ster. Cap Stewart, ster. (N. H.).
Angmagsalik, ster. (E. Bay).

var. **arctica** C. Jens.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. (jun.) Gaaseland, ster. Kobberpynt, ster. Cap Stewart, ster. (N. H.).

226. **A. stramineum** (Dicks.) De Not., Syn.: Hypnum Dicks.
Specimina partim brevi- partim angustifolia sunt.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ren eller blandet med *Polytrichum alpinum* og *Pohlia cucullata*; i Kjær ved

Stranden, sammen med *Anthelia nivalis*, *Cephalozia bicuspidata*, *Oncophorus Wahlenbergii*, *Conostomum tetragonum* og *Amblystegium uncinatum*; paa Søbred, mellem *Sphagnum Girgensohnii*. Alle sterile. (N. H.).

227. **A. trifarium** (W. M.) De Not., Syn.: Hypnum W. M.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. i Selskab med *A. sarmentosum* og *revolvens*. Kobberpynt, ster. paa Søbred, mellem *Blindia acuta*, (forma *brevifolia*). (N. H.).

228. **Hypnum (Pauckowia) strigosum** var. **diversifolium** (Br. eur.) Lindb., Syn.: Eurynchium diversifolium Br. eur.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. paa en *Salix*-Gren. Gaasefjord, inderst i Bunden, ster. Hjørnedal, ster. paa Jord. (N. H.).

229. **H. (Brachythecium) trachypodium** (Brid.) C. Müll.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Gaaseland, frodig Østskrænt, ster. Gaasefjord, ster. Kobberpynt, ster. (N. H.).

230. **H. (Brachythecium) collinum** Schleich.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ved en *Salix*-Stub, c. fr. og fra frodig Østskrænt, c. fr. Cap Stewart, ster. (N. H.).

var. **Bryhnii** Kaur.

Scoresby-Sund: Gaaseland, med Hovedarten c. fr. (N. H.).

231. **H. (Brachythecium) reflexum** Stark.

Scoresby-Sund: Gaaseland, frodig Østskrænt, ster. i Selskab med *Bryum ventricosum* var. *duvalioides*, *Pohlia commutata* og *P. cruda*, *Timmia austriaca* og *Amblystegium uncinatum*. (N. H.).

232. **H. (Brachythecium) glaciale** (Br. eur.) Hartm.

Scoresby-Sund: Gaasefjords Sydside, ster. mellem *Astrophyllum orthorrhynchum*. (N. H.).

*233. **H. (Brachythecium) Mildeanum** Schimp.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ster. mellem *Sphagnum Girgensohnii*. Røde-Ø, i Moskjær, ster. mellem *Amblystegium Sendtneri* var. *trivialis*. Cap Stewart, ster. og forkrøblet. (N. H.).

234. **H. (Brachythecium) plumosum** Huds., Syn: Hypnum salebrosum Hoffm.

Scoresby-Sund: Gaaseland, ster. (Autoicum, robustum, procumbens et serpens, foliis erecto-apertis, plus minusve dentatis). (N. H.).

var. **turgidum** Hartm.

Hold with Hope, ster. mellem *Gymnocybe turgida*. (N. H.).

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. Gaaseland, frodig Østskrænt, ster. Gaasefjord, ster. Cap Stewart, ster. Hurry-Inlet, 800^m o. H. (N. H.).

Obs. Speciminibus ex sinibus Gaasefjord et Hurry-Inlet dictis exceptis specimina ex freto Scoresbyi graciliora quam var. *turgidum* vulgaris et habitu formis gracilioribus speciei typicae et *H. albicanti* aemulatur, quod cum observationibus cl. Arnellii ex Sibiria (l. c.) congruit. Folia bis vel ter plicata, integerrima, vel subtiliter et distanter parte superiore, raro et ad basin, dentata. Cuspis satis brevis, paullatim in reliquam partem folii transeuns. Cellulae versus apicem $0{,}089—0{,}054^{mm}$ longa et $0{,}0091^{mm}$ lata, non curvata, ad basin inter costam et cellulas alares rectangulares et circiter eadem

magnitudine quam ceterae cellulae basilares. In speciminibus ex capite Stewart dicto et in uno specimine ex portu Hekla dicto ♂ tantum flores observavi.

235. **H. (Brachythecium) albicans** Neck. var. **groenlandicum** v. n. Dioica. Plantula flavoviridis vel alboviridis, erecta vel serpens, sine apicibus radiculis adhaerentibus, parce- et irregulariter et distanter ramosa vel simplex (præsertim formae erectae), magnitudinem fere *H. plumosi* vel formarum speciei typicae robustarum. Folia recta vel paullulum adpressa, saepe, præsertim in ramis aliquod secunda, late-ovalia, paullatim ad breviorem vel longiorem cuspidem decrescentia, profunde multiplicata, ab apice spatio longo subtiliter et distanter dentata, apice ipso magis conspicue dentato, anguste decurrentia, margine ad basin et aliquod versus apicem, interdum toto ambitu angusto, cuspide excepto, revoluta. Cellulae angustae, aliquod curvatae, versus apicem 0,045—0,055^{mm} longa et 0,0065^{mm} lata. Cellulae basilares inter costam et cellulas alares rectangulares, circiter 0,009^{mm} lata, parietibus sat crassis, porosis. Cellulae alares multae, rectangulares et quadraticae, sæpius paullulum minora quam ceterae cellulae basilares. Costa ad basin lata, celeriter tenuior, medio vel paullulum supra evanescens. Paraphyllia hic et illic obveniunt, sunt anguste lanceolata. Folia ramorum magis conspicue dentata, plicis paucioribus. Flos ♂ gemmiformis, antheridiis multis luteis vel luteofuscis et paraphysibus eadem longitudine; folia ovatolanceolata, acute acuminata, costa brevi vel inconspicua. Planta ♀ deest.

Hold with Hope, mellem *Gymnocybe turgida* og *Pohlia commutata* (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, mellem *Stereodon chryseus*, *Hylocomium proliferum*, *Dicranum*

congestum o. a. Gaaseland, i Selskab med *Tortula norvegica* og *Polytrichum alpinum*; paa frodig Østskrænt i Selskab med *Swartzia montana* v. *brevifolia, Bryum ventricosum* forma *brevifolia, Mollia tortuosa*, *Amblystegium uncinatum* og *Plagiothecium denticulatum*; paa fugtig Bund ved Vandløb. Gaasefjord, dels ren dels blandet med *Thyidium abietinum.* Kobberpynt, mellem *Dicranum congestum, Gymnocybe palustris* og *turgida* og *Amblystegium uncinatum.* Runde-Fjeld, i Lyngheden, i Selskab med *Ditrichum flexicaule* f. *brevifolia*, *Bryum cirratum* og *Ceratodon purpureus.* Ved Cap Stewart, meget lav og forkrøblet, mellem *Swartzia montana* og *Stereodon revolutus.* (N. H.).

Obs. Aliqua pars plantarum ex loco Gaaseland dicto (clivus uber ad orientem spectans) sunt erectae, foliis brevioribns et latioribus magis decurrentibus, superne transversaliter rugosis et plicatissimis (f. *rugulosa*). Verisimile forma cum *Brachythecii glareosi* var. *ruguloso* (Pfeff.) Limpr. analoga.

236. **H. (Pleuropus) tricholdes** Neck., Syn.: Camptothecium nitens Schimp.

Hold with Hope, ster. (N. H.).
Scoresby-Sund: Hekla-Havn, flere sterile Prøver. Gaaseland, flere sterile Prøver, Gaasefjord, ster. Kobberpynt, ster. (f. *brevifolia*). Runde-Fjeld, i Lyngheden og 700^{m} oppe, med *Stereodon chryseus*, ster. Cap Stewart, ster. mellem andre Kjærmosser.

237. **Pterigynandrum filiforme** (Timm.) Hedw., forma **propagulifera** f. n.

Gonidia numerosa ex foliis caulibusque, præsertim ex axillis, cellulis 3, rarius 2 vel 4, exstructa, viridi-fusca,

clavata 0,039—0,048^{mm} longa et 0,0143—0,0156^{mm} lata, facile decidua.

Angmagsalik, ster. (in osse velusto). (E. Bay).

238. **Myurella tenuerrima** (Brid.) Lindb., Syn.: M. apiculata. Br. eur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. i Selskab med *Anoectangium lapponicum*, *Barbula rubella*, *Plagiobryum Zierii* og *M. julacea*. Røde-Ø's Vestskrænt, ster. Kobberpynt, ster. Runde-Fjeld, ster. med *Blepharostoma trichophyllum* og *Pohlia cruda*, 700^{m} oppe. (N. H.).

239. **M. julacea** (Vill.) Br. eur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, flere sterile Prøver, blandet med andre Mosser. Gaaseland, ster. fra fugtig Bund ved Vandløb og frodig Østskrænt, mellem *Bryum arcticum* og *pendulum* v. *compactum*. Gaasefjord, ster. mellem andre Mosser, især *Swartzia montana*. Flade-Pynt, ster. Hvalbenspynt, ster. Kobberpynt, ster. i rene Tuer eller blandet med andre Mosser f. Ex. *Swartzia montana*. (N. H.).

240. **Hylocomium proliferum** (L.) Lindb., Syn.: H. splendens Br. eur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, paa Søbred, ster. Gaaseland, ster., rigelige Tuer fra frodig Østskrænt, i Selskab med *Timmia austriaca*, *Polytrichum alpinum*, *Dicranum congestum* var. *spadiceum* og *Amblystegium uncinatum*. Nordfjord, ster.

Plantulae omnes angustiores, minus ramosae, foliis brevioribus, partim obtusis, quibus rebus accedunt ad

var. **Alascanum** (Lesq. et James), Syn.: Hypnum (Calliergon) Lesq. et Jam., Hylocomium Alascanum Kindb.

Hoc non aliud est ac forma boreali-alpina, ut tam multae alia eformae, parce ramosae, brevifoliatae, arctico-alpinae ad numerosos alios muscos pertinentes.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. i Kjær. Gaasefjord, ster. i Selskab med *Dicranum congestum* v. *spadiceum*. (N. H.).

241. **H. rugosum** (L., Oed.), De Not.

Scoresby-Sund: Gaasefjords Sydside, rigelig men steril, oftest i Selskab med *Thyidium abietinum* og *Tortula ruralis*. (N. H.).

*242. **Stereodon Vaucheri** (Lesqu.) Lindb., Syn.: Hypnum Lesqu.

Scoresby-Sund: Kobberpynt, ster. (f. *brevifolia*). (N. H.).

243. **St. revolutus** Mitt., Syn.: Hypnum Heufleri Jur.

Hold with Hope, ster. mellem *Grimmia ericoides*. (N. H.)

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. f. Ex. paa Blaabærhøj. Gaaseland, ster. (partim forma *elongata*, parce ramosa). Gaasefjords Sydside, ster. mellem *Grimmia ericoides*, og inderst i Bunden ren eller i Selskab med *Swartzia montana*, *Ditrichum flexicaule* f. *brevifolia*, *Tortula ruralis* og *Dorcadion Killiasii*. Hvalbenspynt, ster. Flade-Pynt, ster. i Selskab med *Tortula ruralis*, (hinc etiam forma, quae reticulo laxiore, cellulisque brevioribus, cellulis alaribus numerosioribus ad *St. pallescentem* accedit, sed dioica est [f. *gracilis brevifolia*]). Røde-Ø, ster. (f. *gracilis brevifolia*). Kobberpynt, ster. (partim ut forma *extensa* foliis magis curvatis, super caules vetustos *Cassiopes tegragonae*). Runde-Fjeld, flere sterile Prøver fra forskjellige Højder, f. Ex. Lyngheden, 470 m oppe og paa Toppen, 1570 m o. H. blandet med *Tortula*

ruralis, Vestfjord, nær Bræen, ster. (partim forma sat robusta foliis magis curvatis; forma ad var. robusta transitoria). Taagefjord, ster. Ved Cap Stewart, sparsom og ster., stærkt blandet med andre Mosser, saasom *Polytrichum juniperinum*, *Dicranum congestum* og *Amblystegium uncinatum*. (N. H.).

var. **laxus** v. n.

Extensa, gracilis, flavoridis, foliis et ramis distantibus; folia non vel leviter secunda, partim altero, partim ambobus marginibus recurvatis.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster., ren eller i Selskab med *Tortula ruralis*. (N. H.).

var. **robustus** v. n.

Major quam species typica et magis regulariter ramosa, foliis majoribus, eleganter secunde-uncinatis, costa magis conspicua, bifurcata.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, Hekla-Havn, ster. mellem Sten ved Skibakken. Gaasefjords Sydside, ster., mindre udpræget, i Selskab med Hovedarten og *Dicranum congestum*, *Tortula ruralis*, *Thyidium abietinum* og *Hylocomium rugosum*. (N. H.).

244. **St. Bambergeri** (Schimp.) Lindb., Syn.: Hypnum Schimp.

Scoresby-Sund: Flade-Pynt i Selskab med *Amblystegium uncinatum* v. *gracilescens*, *St. chryseus* og *Ditrichum flexicaule*. Kobberpynt, ster. og ren eller i Selskab med *Swartzia montana*, *Myurella julacea* og *Gymnocybe turgida*. (N. H.).

245. **St. callichrous** Brid., Syn.: Hypnum Brid.

Scoresby-Sund: Gaasefjord, ster. inderst i Bunden, ren eller mellem *Hypnum trichoides*. (N. H.).

246. **St. hamulosus** (Br. eur.) Lindb., Syn.: Hypnum Br. eur.

Scoresby-Sund: Runde-Fjeld, ster. 820^{m} oppe, blandet med en fin Form af *Amblystegium uncinatum*. (N. H.).

247. **St. rubellus** Mitt., Syn.: Orthothecium strictum Lor.

Scoresby-Sund: Flade-Pynt, Kobberpynt, Røde-Ø's Vestskrænt, ster. Ispynt, ster. i Selskab med *Swartzia montana*, *Ceratodon purpureus* og *Barbula curvirostris*. (N. H.).

248. **St. chryseus** (Schwægr.) Mitt., Syn.: Orthothecium Br. eur.

Hold with Hope, ster. (N. H.).

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. mellem *Dicranum congestum* og *Hylocomium proliferum*. Flade-Pynt, ster. mellem *Ditrichum flexicaule* og *Stereodon Bambergeri*. Runde-Fjeld, ster. i Lyngheden, 470^{m} oppe og fra 700^{m} Højde, blandet med *Pohlia gracilis*, *Hypnum trichoides*, *Swartzia montana* o. a. (N. H.).

249. **Isopterygium nitidum** (Wahlenb.). Lindb., Syn.: Plagiothecium nitidulum Br. eur.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, c. fr. og ster. talrige Prøver, Gaaseland, ster. fra frodig Østskrænt og c. fr. fra Lynghede. Kobberpynt, ster. fra en Klippevæg ved Brækanten. Runde-Fjeld, fra 650^{m} c. fr., fra 700^{m} ster. (N. H.).

forma **propagulifera** f. n.

In nonnullis axillarum fasciculus massularum, forma paraphyseos, pedunculo communi brevi situs; ramuli ejus 0,013^{mm} crassi ad 0,15^{mm} longi, chlorophyllosi, facile decidui.

Scoresby-Sund: Danmarks-Ø, ster. Runde-Fjeld, 700^{m} oppe, ster. (N. H.).

var. **pulchellum** (Dicks.) Lindb.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn, ster. og c. fr. fra mange Lokaliteter. Gaasefjord, ster. (N. H.).

250. **Plagiothecium denticulatum** (L.) Br. eur.

Scoresby-Sund: Hekla-Havn. i et fugtigt Hul i Jorden, c. fr., og ster. mellem andre Mosser. Gaaseland, frodig Østskrænt, ster. (N. H.).

De nova specie Polytrichi, muscorum generis.

Auctore **J. Hagen.**

Polytrichum Jensenii Hag. n. sp. Synon.: Polytrichum commune var. integrifolium C. Jens. mss.

Diagnosis.

Simplex, flaccum, fusco-viride, foliis inferioribus minutis, superioribus rigidis, erecto-patentibus—erectis, lamina margine erecto dimidio inferiore integra, superiore remote et obtuse denticulata, costa lævi, fasciculo stereïdearum ventrali nullo, lamellis ut in P. communi constructis.

Ad Agpalisiorfik 70° 49′ lat., Grønlandiae boreali occidentalis, $^{5}/_{7}$ 1887 in itinere Ryderi detectum.

Descriptio.

Surculus 23 centim. longus, simplex, flexuosus, flaccidus, (decumbens?). Caulis inferne longo spatio vaginis foliaribus luteolis, tenuibus dense tectus, tomentum parcum albidum, ramosum, papillosum ex earum axillis emittens, superne dense foliatus, 0,5^{mm} crassus, in sectione transversa rotundato-angulatus, fasciculo centrali 0,1^{mm} crasso, vaginula tutelari indistincta, tela intermedia circum fasciculum centralem tenui, ceterum incrassata, vestigiis foliaribus percursa, cellulis periphericis incrassatis. Folia densa, rigida, humida patula, sicca erecto-patentia et recurvula; basis eorum vaginans 2^{mm} alta et 1,3^{mm} lata, ovato-rectangularis, lutea, angustissime hylino-lim-

bata, e cellulis satis leptodermibus rectangularibus, ad marginem tenuissimum linearibus exstructa; lamina 5,2^{mm} longa, basi ca. 0,66^{mm} lata, lanceolata, sensim in cuspidem rufam, brevem acutiusculam, densius denticulatam attenuata, margine incurvo-erecto vel hic illic etiam anguste deplanato, ita ut lamellas costae lateralis nonnullas tegat, infra medium integro, supra medium denticulis remotis, obtusis, unicellularibus instructo; alae angustae, (e cellularum seriebus 7—10 formatae), cellulis ad et supra basim minutis, transverse ellipticis—rectangularibus, crassis, ceterum transverse rectangularibus—elongato-hexagonis, 0,015^{mm} longis et 0,018^{mm} latis, sæpe oblique dispositis, cum irregularibus præcipue ad basim denticulorum commixtis; costa lævis, totam fere laminam occupans, dorso paullum prominens, in sectione transversa maximam partem e cellulis fere uniformibus et paullum incrassatis exstructa, inter quas duces mediani ca. 12 distingui possunt, fasciculo stereïdearum ventrali nullo, dorsali angustissimo ut e strato simplice vel duplice formato, cellulis dorsalibus extus maxime incrassatis, e facie dorsali visis rectangularibus—hexagonis, 0,018^{mm} magnis; lamellae ca. 42, e seriebus superpositis cellularum ca. 7 formatae, e latere visae papillis densis margine regulariter crenulatae, cellula marginali lævi, in sectione transversa trapezoidea, incrassata, et pariete superiore quidem magis quam inferiore, angulo utroque superiore papilla instructa, quare margine libero vulgo canaliculata.

A congeneribus cellula marginali lamellarum canaliculata gaudentibus, *P. communi*, *perigoniali*, *Swartzii*, margine foliorum erecto, dimidio superiore remote et obtuse denticulato, fasciculo stereïdearum costae superiore deficiente abundanter distinctum.

VIII.

Résumé

des

Communications sur le Grönland.

Quinzième Partie.

I.

Voyage botanique sur la côte ouest du Grönland.

Par

N. Hartz.

Pendant les étés de 1889 et de 1890, je parcourus la côte occidentale du Grönland, d'environ 60° à 70° L. N., pour faire des collections et des recherches botaniques; de plus, en 1890, on recueillit des plantes fossiles près de Vaïgatz.

1889.

On parvint à la colonie de Holstensborg le 11 juin; il n'y avait que peu de plantes alors en floraison; on en trouve les noms (en lettres italiques) p. 4. — Ensuite on se dirigea vers le sud, par Godthaab, en traversant l'archipel du Skærgaard, pour arriver à Frederikshaab. De là, on fit une excursion aux fiords de Kvan (Kuanersok), de Neriak et de Tasiusak. Au bas de la page 9, on énumère bon nombre des plantes plus apparentes des oseraies, caractérisant les versants tournés au sud dans les fiords.

A Ivigtut, dans le fiord d'Arsuk, on rencontra des boulaies assez considérables à larges feuilles et à hauteur d'homme (*Betula odorata β. tortuosa*); le sorbier et l'aune s'y trouvent en buissons assez notables de un à deux mètres de hauteur.

Un intérêt particulier s'attachait à la végétation autour des sources thermales de la petite île d'Unartok (à environ 60° 30' L. N.); l'eau de ces sources a une température de 40° C.

La chaleur du sol est fortement influencée par l'eau thermale, et une végétation luxuriante se développe dans l'espace subissant l'influence de la chaleur de la source sur un rayon de 30 à 60 mètres; quantité d'espèces qu'on ne trouve ordinairement que bien

avant dans les fiords, se rencontrent ici, bien que du reste cette localité soit ouverte, plate et sans abri. Le *Ranunculus acer* et le *Nardus stricta* étaient d'une fréquence toute spéciale.

A la page 20, sont enregistrées les 31 espèces qu'on a notées sur le terrain influencé par la chaleur thermale.

Dans le Tasermiut-Fjord, on explora les boulaies qui s'y trouvaient, et l'on mesura la hauteur des bouleaux (*B. odorata β. tortuosa*); les plus élevés mesuraient environ 7 mètres; leur circonférence était de 52 centimètres. Voici les espèces caractérisant la végétation inférieure des boulaies: *Nardus stricta*, *Poa nemoralis*, *Agropyrum violaceum* var. *virescens*, avec plusieurs autres. Le *Rubus saxatilis* a ici sa seule provenance grönlandaise.

Dans les plaines ouvertes, à l'intérieur du fiord, on rencontra la lande de Lichen; le bas de la page 23 donne l'énumération des Phanérogames qui sont fréquentes. Le *Sorbus* y figurait avec une couronne nettement accusée; d'une seule et même racine, par exemple, partaient six troncs, hauts de trois à quatre mètres et presque parfaitement droits.

Pages 26—27: observations de la température, en partie avec le thermomètre à bulbe noir, pour l'air, la terre et l'eau; au bas de la page 27, on énumère les apparitions notées du Bourdon (*Bombus*) dans les fleurs; au haut de la page 28, apparitions des Diptères (*Muscidæ*).

1890.

15 juin: arrivée à Holstensborg, où cette année-là on rencontra une végétation beaucoup plus avancée qu'en 1889. Durant l'hiver de 1889—90, il était tombé bien moins de neige que l'année précédente, et la chaleur avait commencé de bien meilleure heure. Tandis qu'au 15 juin 1889, on n'avait guère trouvé plus d'environ 20 espèces en fleur, on en rencontra, en 1890, plus de 50. Près d'Egedesminde, on examina une tourbe de *Sphagnum*; au bas de la page 35 et au haut de la page 36, on cite les Phanérogames croissant à la surface de cette tourbe.

Le fiord d'Orpigsuit se distinguait par ses vastes boulaies, formées par un *Betula nana* tout bas et décombant, tandis que — chose étrange! — on ne vit pas d'oseraies (*Salix glauca*).

Là, comme ailleurs, on rencontra, sur les vastes rives plates et argileuses des torrents, une formation de *Juncus*, type prononcé de la végétation palustre et caractérisant les plaines argileuses plates

et humides. Les *J. arcticus*, *triglumis* et *castaneus* sont les espèces qui prédominent dans le Grönland Septentrional; dans le Midi du Grönland (par exemple, dans le Tasermiut-Fjord) la fréquence du *J. filiformis* était frappante.

A Christianshaab, on trouva dans un petit lac le *Nitella translucens*, la première Characée rencontrée en Grönland.

Pag. 45—46, on parle de la végétation actuelle d'Atanikerdluk, cette provenance célèbre de plantes fossiles tertiaires et crétacées.

A Kingitok, un peu au nord d'Atanikerdluk (p. 46—48), on nota l'altitude de nombre de plantes; on en fit autant à Patoot (p. 49—50).

Finalement et immédiatement avant le retour, on visita et explora le Mudderbugt, localité importante et intéressante, située sur la côte orientale de l'île de Disco, à environ 69° 40' L. N. Là, croissait le *Potentilla Ranunculus* Lge. C'est encore là qu'on trouve l'habitat le plus septentrional qu'on connaisse à l'Angélique, *Archangelica officinalis*; il y a encore là d'épaisses oseraies (*Salix glauca*) de hauteur d'homme, ainsi qu'une foule de plantes d'oseraie qu'on ne trouve ordinairement pas aussi loin au nord; on les cite au bas de la page 56. A la page 57, on énumère un certain nombre d'espèces qui font rarement défaut aux oseraies sud-grönlandaises, mais qu'on ne rencontre pas dans les fourrés du Mudderbugt.

Pag. 57—58, on mentionne la végétation de mauvaises herbes des jardins de Christianshaab et de Ritenbenk. Pag. 59—60: observations de températures. — On n'a pas encore étudié les plantes fossiles recueillies; l'auteur se réserve d'en donner une communication plus tard.

II.

Nouvelles contributions à la flore du Grönland Occidental.

Par

L. Kolderup Rosenvinge.

L'auteur a déterminé les nouvelles récoltes de plantes vasculaires rapportées du Grönland Occidental depuis 1892 par MM.

M.-P.-A. Traustedt, A. Jessen, F.-B. Petersen, C. Ostenfeld-Hansen et P.-H. Sörensen. On n'a découvert aucune espèce qui soit nouvelle pour la flore; mais la liste contient les habitats nouveaux d'un certain nombre d'espèces. Les espèces suivantes ont été trouvées à une latitude plus au nord qu'auparavant: *Cornus suecica, Pedicularis euphrasioides, Oxycoccus palustris, Hieracium dovrense *groenlandicum, Potamogeton heterophyllus, Carex deflexa, Aira flexuosa, Lycopodium complanatum, Lastrea spinulosa.* Au contraire, les espèces suivantes ont été trouvées dans des localités plus méridionales qu'autrefois: *Linnæa borealis, Carex rupestris, Glyceria Langeana.*

III.

Végétation de la partie la plus méridionale du Grönland.

Par

L. Kolderup Rosenvinge.

(p. 73—250).

La plus grande partie du Grönland appartient à la région alpine; ce n'est que dans la partie la plus méridionale qu'on trouve la région des bouleaux. Le présent travail contient une description de la végétation de cette partie du pays, qui a été traitée moins en détail dans le travail de M. Warming (*Om Grönlands Vegetation* dans *Meddel. om Grönl. XII*).

I. Géographie botanique de la partie la plus méridionale du Grönland.

En parcourant du nord au sud la côte occidentale, on voit la flore subir peu à peu certaines modifications. A 64° lat. N., on trouve la limite méridionale de plusieurs espèces qui sont plus ou moins répandues dans les contrées septentrionales, tandis qu'il y a très peu d'espèces qui ont leur limite septentrionale à cet endroit. A 63° lat. N., le *Betula nana* cesse; il est remplacé par le *B. glandulosa.* 13 espèces ont leur limite septentrionale à 62° lat. N.,

entre autres le *Betula odorata.* La limite la plus nette se trouve à 61° lat. N.; la côte se détourne là vers l'est, et le terrain, exempt de glace, y est très étroit et à plusieurs reprises interrompu par des glaciers. Cet endroit forme la limite méridionale pour l'*Alnus ovata*, tandis que 33 espèces méridionales sont restreintes à la partie de la côte qui se trouve au sud et à l'est de cet endroit. Cette partie, la côte méridionale, renferme une flore riche en espèces (274), dont un nombre relativement grand sont méridionales. Toutefois la flore de cette partie contient un élément arctique très considérable: un tiers de ses espèces se trouve aussi dans la partie de la côte située au nord de 72° lat. N., et deux tiers des espèces croissant ici se trouvent aussi sur la côte méridionale. La plupart des espèces méridionales se trouvant surtout dans les vallées de l'intérieur du pays, la flore y a un caractère subarctique, tandis que, dans les montagnes et dans les îles du Skærgaard, elle a un caractère arctique pareil à celle du Grönland plus boréal.

II. Les conditions climatériques de la partie la plus méridionale du Grönland.

L'auteur a calculé par moyennes la température (tabl. I, p. 94—95), les jours de pluie ou de neige (Dage med Nedbör), la hauteur d'eau tombée par an (Middel-Nedbör) et les jours de brouillard (Dage med Taage) (tabl. II, p. 94) pour cinq localités de la partie méridionale du Grönland. Godthaab est situé sur le littoral, Kornok à 7 à 8 milles de la mer ouverte, à peu près à la même latitude; Julianehaab est situé presque comme Godthaab, Nanortalik un peu plus près de la mer et Ivigtut plus éloigné de celle-ci. Une comparaison entre ces localités montre que la côte méridionale a une saison de végétation d'environ deux degrés plus chaude que des localités correspondantes situées à 64° lat. N. Il y a cependant une différence très prononcée entre les localités situées près de la mer ouverte et celles de l'intérieur du pays, comme on le verra en comparant Godthaab et Kornok dans les tabl. I et II. Il faut supposer qu'une localité à l'interieur du Tunugdliarfik-Fjord, p. ex. Igaliko, soit à Julianehaab comme Kornok à Godthaab. D'autre part, les îles du Skærgaard de la côte méridionale ont une température estivale plus basse, plus de brouillard et probablement plus d'eau tombée annuellement que Julianehaab.

Les vents sont d'une grande importance pour la végétation. A Godthaab, les vents du sud sont prédominants pendant l'été. Au

contraire, dans la partie la plus méridionale de la côte méridionale, les vents du nord sont les plus fréquents. Dans l'intérieur du pays de la côte méridionale enfin, le vent d'est (sud-est ou est-nord-est) est le plus fort et, semble-t-il, aussi le plus fréquent. Ce vent qui souffle souvent avec une violence extraordinaire, est un fœhn remarquable par sa température élevée et généralement aussi par sa sécheresse. Il a une influence très prononcée sur la végétation. En hiver, il fait fondre en grande partie la neige.

III. Formations végétales de la partie la plus méridionale du Grönland.

Les broussailles avancent, dans la partie la plus méridionale, plus loin vers la côte que dans les contrées plus septentrionales; toutefois, leur limite extérieure se trouve toujours à une certaine distance de la pleine mer. Elles occupent de préférence les pieds des montagnes; elles exigent une chaleur relativement considérable, et par conséquent elles ne croissent ordinairement pas sur les versants exposés au nord. Elles exigent aussi de l'abri, et leur distribution montre que c'est contre le fœhn qu'elles demandent surtout à être abritées: elles font défaut dans toutes les localités exposées au fœhn, et dans les plaines on trouve souvent des arbustes allongés s'étendant justement dans la direction de ce vent. Ces arbustes et les broussailles étendues n'atteignent pas la hauteur d'homme et ont généralement une surface continue qui dépend peut-être de ce qu'ils sont couverts de neige pendant l'hiver. Les broussailles dépassant la hauteur d'homme ne se trouvent que rarement, et dans les localités les plus abritées dans l'intérieur du pays. Les broussailles sont surtout représentées par un saule, *Salix glauca,* et un bouleau, *Betula odorata,* et à un moindre degré par un aune (*Alnus ovata*) et un sorbier (*Sorbus americana*). L'aune ne se trouve pas sur la côte méridionale.

Les broussailles formées de saules sont les plus répandues, surtout au voisinage de la côte. Le *Salix glauca* ne devient pas plus haut que dans les contrées plus septentrionales du Grönland; il atteint 8 pieds de hauteur, mais le plus souvent il ne dépasse guère la moitié de cette taille. Les oseraies sont généralement très épaisses. Les rameaux dressés des saules atteignent un âge d'environ 30 ans; leurs couches ligneuses annuelles sont environ trois fois plus larges que dans les saules qui n'ont pas crû dans les broussailles. Les oseraies exigent un sol plus humide que

les broussailles de bouleaux, mais elles n'ont pas besoin d'autant de chaleur; c'est pourquoi on les trouve parfois dans des déclivités exposées au nord. Les oseraies ne montent généralement qu'à une altitude peu considérable au-dessus de la mer; on peut en trouver, pourtant, à 1400 pieds d'altitude, bien que peu développées en hauteur.

Si les oseraies sont très épaisses, elles ne contiennent presque pas de plantes herbacées, mais le sol y est souvent couvert d'un tapis brunâtre de Mousses (*Hylocomium* et d'autres). Dans les oseraies moins épaisses, on trouve entre les saules une végétation herbacée composée d'un grand nombre d'espèces (voir p. 127—129). Cette végétation correspond souvent, comme dans la partie centrale de la côte occidentale (entre 64° et 67° lat. N.) selon M. Warming, aux pentes herbeuses (Urteli); mais souvent il arrive que les Graminées prédominent au point que la végétation se rapproche plus ou moins des formations des Graminées, surtout dans l'intérieur du pays. Les *Aira flexuosa*, *Anthoxanthum odoratum*, *Phleum alpinum* et des espèces de *Poa* et de *Festuca* sont les plus communs. Dans d'autres localités, les arbustes des bruyères forment une végétation au-dessous des saules.

Broussailles de bouleaux. Le *Betula odorata* est répandu depuis la pointe méridionale jusqu'à 62° lat. N. sur la côte occidentale. Il forme des broussailles dans l'intérieur du pays de la côte méridionale. Ces broussailles ont généralement la même hauteur que celles des saules; elles croissent fréquemment ensemble, et les deux espèces sont souvent mêlées dans la même broussaille. Ces broussailles ordinaires de bouleaux, tout au plus de hauteur d'homme, sont très épaisses. Ce n'est que dans les vallées les plus abritées de l'intérieur du pays qu'on trouve en petite quantité des bouleaux plus hauts. Les bouleaux les plus grands n'ont jamais la forme typique d'arbres à un seul tronc; ils présentent toujours plusieurs, soit de 3 à 5, troncs ou rameaux principaux, de grandeur à peu près égale, dressés ou ascendants, dont quelques-uns touchent souvent la terre à la base (fig. 5—6). Ces rameaux atteignent un âge de 60 à 90 ans. L'écorce des rameaux principaux est lisse et brunâtre, plus rarement d'un blanc grisâtre. Les bouleaux les plus hauts, atteignant 20 pieds de hauteur, se trouvent dans le Tasermiut-Fjord (fig. 7). Des broussailles de bouleaux bien développées n'ont été observées qu'à 400 à 500 pieds d'altitude. Dans plusieurs endroits, les bouleaux sont l'objet d'abatage;

toutefois, il paraît que cela a très peu d'influence sur l'extension des broussailles.

Les plantes herbacées croissant dans les broussailles de bouleaux sont désignées p. 144. Les broussailles sont très souvent si épaisses, que le sol n'offre pas de végétation herbacée. Parmi les espèces citées, les Graminées sont les plus importantes, surtout les *Anthoxanthum* et *Aira flexuosa;* si la végétation herbacée est bien développée, elle a, par conséquent, généralement le caractère d'un Graminetum. Les Graminées sont souvent mêlées de Lichens; ces derniers peuvent prédominer à tel point que la végétation couvrant le sol a le caractère d'un champ de Lichens.

· Dans les tableaux, p. 147—158, on trouvera 1° le nombre des couches ligneuses annuelles (Aarringe), 2° la longueur du diamètre le plus grand, (störste Diameter), 3° la longueur du rayon le plus grand, avec et sans écorce (störste Radius med og uden Bark) et 4° la largeur moyenne des couches ligneuses annuelles sur le rayon le plus grand — d'un certain nombre de troncs ou de rameaux des espèces constituant les broussailles et de quelques autres espèces ligneuses. Le *Sorbus americana* se trouve épars dans les broussailles de saules et de bouleaux; les échantillons les plus grands, atteignant 11—12 pieds de hauteur, ont été trouvés dans le Tasermiut-Fjord. L'*Alnus ovata* apparaît de la même manière au nord de 61° lat. N. Le genévrier (*Juniperus communis*) ne forme jamais de broussailles; son tronc s'applique toujours au sol. Il acquiert un grand âge. L'accroissement est très différent, non seulement dans les différents troncs, mais encore aux divers points de la périphérie d'un seul et même tronc. Le cambium reste parfois inactif en certains points pendant une ou plusieurs années pour reprendre plus tard son activité. Les troncs les plus âgés ne sont pas les plus épais. La figure 8 présente en grandeur naturelle trois coupes transversales de genévriers; *A* a plus de 80 ans, *B* plus de 400 ans, *C* 216 ans. — En 1846, on a semé des *Picea excelsa* dans l'Agdluitsok-Fjord; deux échantillons, emportés en 1886, n'ont qu'environ 3 pieds de hauteur.

P e n t e s   h e r b e u s e s (Urteli, Urtemark). La végétation de ces localités est, dans la partie centrale de la côte occidentale, selon M. W a r m i n g, surtout en relation avec les broussailles de saules, vu qu'elle offre la végétation herbacée de ces dernières sauf les saules; il en est de même pour le Grönland le plus méridional, où elles se trouvent surtout sur des versants gravelés du littoral. D'ailleurs,

les pentes herbacées passent souvent dans les bruyères, les buissons de celles-ci cédant la place, dans des endroits plus fertiles, aux plantes herbacées. Les espèces des pentes herbeuses sont énumérées p. 161—162. Leur végétation est généralement constituée par un mélange d'un grand nombre d'espèces; il arrive pourtant qu'une seule espèce est prédominante, p. ex. les *Streptopus amplexifolius, Ranunculus acer, Alchemilla vulgaris.* Dans l'intérieur du pays, les Graminées sont surtout en majorité; la végétation se rapproche alors de la formation suivante. Cela est dû probablement à ce que la chaleur, plus forte pendant l'été, y favorise les Graminées plus que les autres plantes herbacées, et qu'elle est favorable aussi au développement des broussailles, tandis que les pentes herbeuses prospèrent bien dans le climat froid et humide du littoral.

Pentes de Graminées et prairies. Dans les autres parties du Grönland, les Graminées ne constituent des formations végétales que dans des localités engraissées; il en est autrement dans le Grönland le plus méridional. Comme nous venons de le dire, les Graminées y jouent souvent un rôle important dans les pentes herbeuses; il arrive même souvent qu'elles sont tout à fait prédominantes, et forment ainsi des pentes de Graminées. Celles-ci se trouvent dans l'intérieur du pays dans des localités complètement identiques à celles des pentes herbeuses. Leur végétation se compose d'un certain nombre d'espèces de Graminées, comme les *Calamagrostis phragmitoides, Phleum alpinum, Anthoxanthum odoratum, Agropyrum violaceum, Poa glauca, nemoralis, pratensis, Aira flexuosa, Agrostis alba.* Elles ont souvent une composition assez mixte et contiennent un nombre assez grand des espèces des pentes herbeuses. — Dans les prairies des plaines, la végétation a un autre caractère. Le sol y est plus aride, et la végétation moins abritée contre les vents; les Graminées sont presque toujours représentées par les *Anthoxanthum odoratum* et *Aira flexuosa,* mêlés d'un petit nombre d'autres Graminées et d'autres plantes herbacées (voir p. 171). Dans les localités arides, les Graminées sont plus ou moins entremêlées de Lichens fruticuleux, et la végétation se rapproche alors des champs de Lichens. Les pentes de Graminées et les prairies arides se rattachent d'ailleurs souvent aux broussailles. Elles ont été observées jusqu'à 1100—1300 pieds d'altitude. Ce que nous venons d'exposer, a trait surtout à la partie nord de la côte méridionale (Julianehaabs-Partiet). On trouve aussi les formations des Graminées aux environs du Tasermiut-Fjord;

l'*Anthoxanthum odoratum* y fait pourtant défaut, mais on trouve en revanche le *Nardus stricta*, qui ne croît pas dans le Julianehaabs-Parti. L'élevage du bétail qui a lieu aujourd'hui comme autrefois dans l'intérieur du district de Julianehaab, dépend surtout de ces formations de Graminées.

Végétation des localités engraissées. Les espèces particulières pour ces localités sont à peu près les mêmes que dans la partie centrale de la côte occidentale (voir p. 174). Pourtant deux d'entre elles ne se trouvent que dans la partie la plus méridionale du Grönland, à savoir les *Rumex Acetosa* et *Matricaria inodora β, phæocephala*. Les lieux habités étant tous situés sur la mer, on y trouve ordinairement un certain nombre de plantes littorales, surtout les *Elymus arenarius* et *Cochlearia groenlandica*. Les localités continuellement habitées offrent relativement peu d'espèces (p. 176); celles qui ne sont plus habitées ou ne le sont que rarement, ont une végétation plus luxuriante et plus riche en espèces, rappelant les pentes herbeuses ou les pentes de Graminées; la plupart des espèces qui y croissent, se propagent par des stolons (p. 177). Une végétation semblable se trouve auprès des ruines des anciennes colonies islandaises, qui n'ont pas été habitées pendant plusieurs siècles, mais qui offrent encore un sol très fertilisé par des engrais.

Plusieurs des espèces des localités engraissées ont été introduites, bien certainement, par l'homme, comme les *Polygonum aviculare, Stellaria media, Capsella Bursa pastoris* et *Poa annua*, espèces qui se propagent par des graines mais qui ne sont pas capables de s'étendre au dehors des lieux engraissés. Les espèces suivantes, *Vicia cracca*, *Juncus bufonius* et *Achillea Millefolium*, ont indubitablement été introduites par les anciens colons islandais; elles ne se trouvent aujourd'hui qu'auprès des ruines. Il est plus ou moins probable que les espèces suivantes ont été introduites de la même manière: *Heliocharis palustris, Carex Œderi, Rumex domesticus, Gnaphalium uliginosum* et *Gentiana serrata*. Il se peut même que l'introduction de l'*Anthoxanthum odoratum* et du *Leontodon autumnale*, qui sont aujourd'hui très répandus dans le Julianehaabs-Parti, date de la même époque, et il en est peut-être de même pour d'autres espèces encore de la partie la plus méridionale du Grönland.

Les bruyères (landes) ont, dans la partie la plus méridionale du Grönland, à peu près le même aspect que dans les contrées plus septentrionales. Elles se composent principalement des

espèces suivantes: *Empetrum nigrum, Betula glandulosa, Vaccinium uliginosum,* surtout la var. *microphyllum*, et *Salix glauca.* Sur le littoral (les îles et la partie extérieure du continent), l'*Empetrum* est généralement l'espèce dominante. Dans les localités exposées, les divers individus de cet arbuste sont distincts et appliqués au sol, et il ne sont feuillus qu'au bord arqué; tous ces arcs verts ont la même orientation, déterminée par le vent dominant. Dans les Kitsigsut-Öer, 61° lat. N., c'est le vent du nord qui produit cet effet (A. Jessen, fig. 9), tandis que, dans les parties plus septentrionales du Skærgaard, ce sont les vents du sud. Dans l'intérieur du pays de la côte méridionale, les bruyères formées d'*Empetrum* sont bien plus rares; elles y occupent principalement les versants exposés au nord et évitent surtout les localités exposées au fœhn. On trouve, mêlés dans les landes d'*Empetrum,* outre les autres arbustes des bruyères, un certain nombre de Lichens et de Mousses, surtout dans le voisinage de la mer ouverte, où l'*Empetrum* croît souvent dans une masse spongieuse composée de Mousses. La prédominance des Mousses tient au climat humide du littoral. En passant de la côte vers l'intérieur du pays, on voit l'*Empetrum* céder la place aux *Vaccinium uliginosum* et *Betula glandulosa,* qui constituent ensemble la végétation des bruyères, tandis que les autres arbustes des bruyères font plus ou moins complètement défaut. Ces deux espèces sont plus adaptées que l'*Empetrum* au climat sec de l'intérieur du pays, ce qui tient peut-être à ce qu'elles sont sans feuilles pendant l'hiver. Ces bruyères de *Vaccinium* et de *Betula* sont très répandues dans le pays de la côte méridionale; dans l'intérieur de ce pays, elles sont souvent mêlées de Lichens fruticuleux. Elles sont là probablement souvent sans neige pendant l'hiver. Les bruyères montent à 2100 pieds d'altitude pour le moins. Les plantes herbacées des bruyères sont à peu près les mêmes que dans la partie centrale de la côte occidentale; quelques-unes des plus communes sont nommées p. 197. On voit par cette liste qu'il y a une différence remarquable entre le littoral (Yderlandet) et le pays intérieur (det Indre).

Champs de Lichens. On trouve parfois, dans le Skærgaard de la côte occidentale, des localités couvertes de Lichens fruticuleux; elles n'ont pourtant que peu d'étendue. C'est seulement dans le pays de la côte méridionale qu'on trouve des tapis plus étendus de ces plantes. Nous avons mentionné que les bruyères de l'intérieur de ce pays sont souvent mêlées de Lichens fruticuleux; ceux-ci

finissent par dominer tellement qu'ils déterminent la physionomie de la végétation, tandis que les arbustes de bruyères, surtout le *Betula glandulosa,* ne s'y trouvent qu'épars, ou font tout à fait défaut. Ces champs de Lichens se composent d'un petit nombre d'espèces de *Cladonia* et de *Stereocaulon,* formant un tapis uniforme, mou et gris; ils se trouvent dans des plaines à surface uniforme, horizontales ou à faible déclivité, sur un sol sablonneux ou graveleux. Outre les arbustes de bruyères, on trouve par-ci par-là des échantillons isolés de genévriers et un certain nombre de plantes herbacées qui, du reste, sont ordinairement peu nombreuses (voir p. 203). L'espèce la plus commune est l'*Aira flexuosa,* qui est parfois à peu près le seul représentant des plantes vasculaires. Aux environs du Tasermiut-Fjord, le *Nardus stricta* semble jouer un rôle important dans les champs de Lichens.

En 1889, j'ai émis l'opinion que la présence des champs de Lichens dans l'intérieur du pays de la côte méridionale, est due au climat sec de cette contrée, le fœhn y contribuant beaucoup à la sécheresse. Selon M. Kihlman, il n'en est pas ainsi dans la Laponie russe; les champs de Lichens bien développés ne se trouvent là qu'aux endroits protégés pendant l'hiver par une couverture de neige persistante. Je n'ai pas observé les champs de Lichens grönlandais pendant l'hiver, mais il faut supposer qu'ils sont en partie couverts par la neige en hiver, continuellement ou le plus souvent, surtout ceux qui n'offrent pas d'arbustes de bruyères, tandis que ceux qui contiennent des individus épars de *Betula glandulosa*, semblent être souvent privés de neige pendant l'hiver. Cela ne paraît pas contredire les faits révélés par M. Kihlman, car c'est, en Laponie, le vent froid de nord-ouest qui entraîne des dangers pour la végétation, en desséchant les plantes gelées, tandis que, dans le Grönland Méridional, la végétation est menacée par le fœhn qui fait dégeler les plantes et la neige. Les conditions météorologiques sont aussi plus variables là qu'en Laponie. Le fait que les bruyères, composées sur le littoral surtout d'*Empetrum,* changent peu à peu de caractère et sont remplacées, dans l'intérieur du pays, par les champs de Lichens, ce fait ne peut pas être expliqué par le plus ou moins de persistance de la neige; il dépend certainement de la différence climatérique mentionnée entre le littoral et l'intérieur du pays. La faculté des Lichens de supporter des desséchements temporaires, les rend capables de l'emporter sur les plantes vasculaires dans le sol sablonneux ou graveleux. Dans

des endroits un peu plus humides des champs de Lichens, les Graminées, surtout l'*Anthoxanthum odoratum,* se trouvent parfois en abondance, et il y a alors transition aux prairies arides.

Landes de Mousses. Les versants des rochers exposés au nord sont souvent, comme dans la partie centrale de la côte occidentale, couverts de tapis étendus de Mousses. Ces tapis sont composés presque exclusivement du *Racomitrium hypnoides,* mais on y trouve généralement entremêlés des arbustes de bruyère épars, p. ex. les *Empetrum, Salix herbacea*, *Vaccinium uliginosum* et quelques Lichens, comme les *Nephroma arcticum*, *Solorina crocea* et *Pannaria hypnorum.* Ils sont le mieux développés sur le littoral; dans l'intérieur du pays ils font ordinairement défaut, probablement à cause du climat trop sec. M. Warming les compte, à juste titre, parmi les formations xérophiles; ils sont toutefois moins xérophiles que les bruyères d'*Empetrum.*

La végétation rupestre a le même caractère dans la partie la plus méridionale que dans les autres parties du Grönland, et elle contient en grande partie les mêmes espèces. On trouvera, p. 218, la liste des espèces de plantes vasculaires rencontrées sur le rocher confinant le glacier d'Arsuk-Fjord, rocher couvert par le glacier à une époque toute récente. En plusieurs endroits de la partie méridionale du Grönland, il y a des talus formés d'un gravier grossier de diabase ou d'autres roches se décomposant facilement. Si la décomposition s'opère vite, le gravier est très mobile, et la végétation nulle ou très éparse. Plusieurs des espèces croissant dans ces talus (voir p. 222) sont fixées par une racine primaire très longue (*Salix glauca, Papaver radicatum, Silene acaulis*), d'autres par des racines latérales longues et vigoureuses (*Sedum Rhodiola*); d'autres encore rampent par des stolons très longs (*Potentilla tridentata, Chamœnerium latifolium*). Le *Papaver radicatum*, qui est très commun dans le Grönland Septentrional et Central, ne se trouve, dans la partie la plus méridionale, que dans des localités graveleuses ou sablonneuses, à végétation éparse. C'est peut-être parce que ce sont les seuls endroits où il n'est pas supplanté. Il en est de même du *Dryas integrifolia.*

Plaines sablonneuses, moraines, etc. Les plaines sablonneuses ont souvent une végétation extrêmement pauvre. Dans les endroits très exposés aux vents, on ne trouve parfois que des Lichens crustiformes revêtant les cailloux roulés, ou l'on trouve encore par-ci par-là des échantillons épars de *Silene acaulis* formant

de grands coussins hémisphériques, ou des individus d'*Empetrum* rampant à la surface du sol dans la direction du vent dominant (fig. 11). Dans d'autres endroits, on trouve plusieurs espèces donnant l'origine à de petits monticules de sable mouvant (*Salix glauca, Halianthus peploides, Elymus arenarius, Aira alpina β, vivipara, Festuca rubra* et d'autres). Dans un îlot fouetté par les sables mouvants, on trouva des individus extraordinaires du *Sedum Rhodiola*, très rameux au-dessus du sol, ce qui était dû probablement au sable mouvant (fig. 12).

La plupart des espèces croissant dans les moraines terminales sont communes dans d'autres formations végétales. L'*Arabis humifusa*, espèce assez rare, croît dans les moraines; on y trouve aussi le *Papaver radicatum* et le *Salix myrsinites*.

Les plaines des bassins des rivières ont souvent une végétation semblable à celle des plaines sablonneuses ci-dessus mentionnées. Parmi les espèces croissant dans les endroits de temps en temps inondés (voir p. 234), nous citerons le *Parnassia Kotzebuei* et le *Primula egaliksensis*.

Végétation littorale. Parmi les espèces croissant au bord même de la mer, quelques-unes ne se trouvent pas en dehors de ces localités (*Cochlearia groenlandica, Carex glareosa, Halianthus peploides, Stellaria humifusa, Glyceria maritima*). Il y en a d'autres qui poussent de préférence sur le rivage de la mer, mais qui se trouvent aussi dans d'autres formations végétales. Quelques-unes croissent dans d'autres pays, presque exclusivement au voisinage immédiat de la mer. C'est le cas du *Lathyrus maritimus*, qui est très répandu, dans le pays intérieur de la côte méridionale, dans des formations végétales très différentes, comme les broussailles de saules et la végétation rupestre, jusqu'à 1700 pieds d'altitude. L'*Elymus arenarius* se trouve surtout dans des endroits engraissés près de la mer. Les rochers sont souvent revêtus, au-dessus de la haute mer, d'une croûte noire du *Verrucaria maura*.

Végétation des rivières et des lacs. Les rivières ont généralement très peu de végétation; l'eau y est très froide et trouble de particules d'argile en suspension. On a trouvé dans les rivières l'*Hydrurus fœtidus* et le *Tetraspora cylindrica*. Les petits cours d'eau peuvent offrir une végétation plus riche d'Algues et de Mousses.

Les espèces trouvées dans les lacs du Grönland le plus méridional sont nommées p. 240; elles se trouvent presque toutes dans

la partie centrale de la côte occidentale; 9 en sont répandues au delà du 68e degré de latitude N. Dans l'intérieur du pays, la végétation des lacs est souvent assez riche. Le *Menyanthes trifoliata* et l'*Hippuris vulgaris* sont les espèces qui attirent surtout l'attention par leurs tiges aériennes.

Marais. Les formes principales des marais sont celles des Mousses et celles des Laîches ou d'autres plantes d'aspect semblable. Les premières se trouvent surtout aux bords des cours d'eau qui sont souvent garnis d'un tapis vert et spongieux, formé du *Philonotis fontana* ou du *Webera albicans* ou peut-être d'autres espèces de Mousses. On trouve aussi des tapis épais de *Sphagnum*, souvent d'une teinte pourpre, surtout dans des endroits ensoleillés. Un certain nombre de plantes vasculaires se trouvent entremêlées dans les tapis de Mousses (voir p. 245); elles sont parfois plus dominantes que les Mousses. Des tourbières formées par des Mousses se trouvent çà et là sur le littoral; il y en a une à Narsalik, où la tourbe, formée principalement par le *Hypnum stramineum*, a une épaisseur de trois pieds au moins. Les marais des Cypéracées se trouvent surtout aux bords des lacs et des étangs; leur végétation est formée par des espèces de *Carex* ou d'*Eriophorum*. Dans du gravier humide et dans des localités vaseuses près des lacs, on trouve souvent une végétation éparse de diverses plantes, dont plusieurs espèces rares.

IV.

Mousses du Grönland Oriental.

Par

C. Jensen.

Les Mousses qu'on m'a chargé de déterminer, proviennent des collections faites par M. N. Hartz à Hold-with-Hope, 73° 30′ L. N., et dans le Scoresby-Sund, 70° 15′ L. N., et par M. E.

Bay à Angmagsalik, 65° 40′ L. N. Le plus grand nombre sont du Scoresby-Sund, séjour de l'expédition de M. Ryder. Des 250 espèces que contient la collection, 60 sont nouvelles pour le Grönland; dans la liste, je les ai marquées d'un astérisque avant le nom spécifique. Grâce à ce remarquable accroissement, le nombre total des Mousses grönlandaises compte environ 400 espèces.

V. Forsteningerne i Kridt- og Miocenformationen i Nord-Grønland ved **Steenstrup**, **O. Heer** og **de Loriol**. Med 2 Tav. og 1 Kaart. 1883. Andet Oplag. 1893. Kr. 6.

VI. Forberedelser til Undersøgelsen af Grønlands Østkyst ved **Wandel** og **Normann**, og Undersøgelse af Ruinerne i Julianehaabs Distrikt 1880 og 1881 ved **G. Holm.** Med 35 Tav. og 2 Kaart. 1883. Andet Oplag. 1894. Kr. 6.

VII. Undersøgelser af Grønlandske Mineralier ved **Lorenzen** og **Rørdam**; de hydrografiske Forhold i Davis-Strædet ved **Wandel**; entomologiske Undersøgelser ved **Lundbeck**; Bemærkninger til Kaartet fra Tiningnertok til Julianehaab af **Bloch**; Bidrag til Vestgrønlændernes Anthropologi ved **Søren Hansen.** Med 14 Tavler og 2 Kaart. 1882—93. Kr. 6.

VIII. Undersøgelser i Distrikterne ved Disko-Bugten, i Holstensborgs, Sukkertoppens, Godthaabs og Upernivíks Distrikter i Aarene 1883—1887 ved **Hammer, Jensen, Ryder, Lange, Warming, Th. Holm, Rørdam, Rink** og **Carlheim-Gyllenskiöld.** Med 21 Tav. 1889. Kr. 6.

IX—X. Undersøgelser paa Grønlands Østkyst indtil Angmagsalik i Aarene 1883—1885 ved **G. Holm, V. Garde, Knutsen, Eberlin, Steenstrup, S. Hansen, Lange, Rink, Villaume-Jautzen** og **Crone.** Med 59 Tavler. 1888—89. Kr. 20.

XI. The Eskimo tribes, their distribution and characteristics, especially in regard to language. Af Dr. **H. Rink.** Med et Supplement og 1 Kaart. 1887—91. Kr. 4.

XII. Om Grønlands Vegetation af **Eug. Warming.** 1888. Kr. 3.50.

XIII. Bibliographia Groenlandica ved **P. Lauridsen.** 1890. Kr. 3.50.

XIV. Undersøgelser af Grønlandske Nefelinsyeniter af **N. V. Ussing.** Mineralogiske Undersøgelser i Julianehaab-Distrikt af **Gust. Flink.** Undersøgelser i Egedesminde-Distrikt i 1897 af **Frode Petersen, Helgi Pjetursson** og **C. Kruse.** Med 10 Tavler. 1898. Kr. 8.

XV. Bidrag til Vest-Grønlands Flora og Vegetation af **N. Hartz** og **L. Kolderup Rosenvinge.** Mosser fra Øst-Grønland af **C. Jensen.** Diatoméer af **E. Østrup.** Forekomst af Cohenit i tellurisk Jern ved Jakobshavn af Dr. **E. Cohen.** Med 2 Tavler. 1898. Kr. 8.

XVI. Undersøgelser i Julianehaabs Distrikt 1893 og 1894. Skjærgaardsopmaaling, Undersøgelse af Indlandsis og Bræer, Misvisning m. m. ved **V. Garde, C. Moltke** og **A. Jessen.** Arkæologiske Undersøgelser af **D. Bruun, F. Petersen** og **V. Boye.** Med 20 Tavler. 1896. Kr. 10.

XVII—XIX. Undersøgelser af Grønlands Østkyst (Scoresby Sund) i Aarene 1891—92 ved **C. Ryder, H. Vedel, N. Hartz, E. Bay, H. Deichmann, C. Christiansen, Willaume-Jantzen, Rørdam, S. Hansen, Børgesen, Rostrup, Deichmann Branth, Østrup, Posselt, Lundbeck, H. Hansen, Wesenberg-Lund** og **Lundgren.** Med 40 Tavler. 1895—96. Kr. 25.

Med de fleste Hefter følger en *Résumé des Communications sur le Grönland.*

Tillæg til V. Afbildninger af Grønlands fossile Flora ved **Oswald Heer.** 4°. Med Titelkobber, 100 Tav. og 1 Kaart 1883. Kr. 30. Udsolgt.

NOV 2 8 19[illegible]